Екатеринбург, ул. Бажова, 193, оф. 172
уцстроитель.рф / info@уцстроитель.рф
+7 (343) 262-71-16

Некоммерческое частное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
«УЧЕБНО-ЭКСПЕРТНЫЙ ЦЕНТР «СТРОИТЕЛЬ»

Шляхтина Дарья Анатольевна

Шляхтина Дарья Анатольевна
2025.11.11 15:40:05 +05'00'

СБОРНИК
рабочих программ
профессионального обучения рабочих
(подготовка, переподготовка и повышение квалификации)

Профессия – Токарь-карусельщик
Квалификация – 2 – 6 разряды
Код профессии – 19153

Екатеринбург,
2025

ИНН 6658218127 / КПП 668501001

СОДЕРЖАНИЕ

№ пп	Наименование	Стр.
1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ	3
2.	УЧЕБНЫЕ ПЛАНЫ И РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ РАЗДЕЛОВ (МОДУЛЕЙ)	43
3.	ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	118
4.	ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ	121
5.	ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ	121
6.	ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ	121

1. Общая характеристика программы

Настоящая программа для профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации по профессии «Токарь-карусельщик» разработана в соответствии с требованиями Федерального закона от 29.12.2012 № 273 «Об образовании в Российской Федерации», Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения, утвержденного Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 26.08.2020 № 438; Приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 октября 2022 г. №621н «Об утверждении профессионального стандарта «Токарь-карусельщик»; Единого тарифно-квалификационного справочника, раздела «Механическая обработка металлов и других материалов», выпуск №2, часть №2 §117-§121; п. 2250 Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Производство машин и оборудования), утвержденного Приказом Минпросвещения России от 14.07.2023 N 534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение» (Зарегистрировано в Минюсте России 14.08.2023 N 74776); Постановления Правительства Российской Федерации от 11.10.2023 N 1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».

В программу включены: квалификационные характеристики, планируемые результаты обучения, учебный план, календарный учебный график, организационно-педагогические условия, рабочие программы обучения для профессиональной подготовки новых рабочих на 2, 3, 4, 5, 6 разряды, для переподготовки на 2, 3, 4, 5, 6 разряды и повышения квалификации на 2, 3, 4, 5, 6 разряды; даны учебные планы, экзаменационные билеты и список литературы.

Квалификационные характеристики составлены в соответствия с Единым тарифно-квалификационным справочником работ и профессий рабочих (выпуск №2, часть №2 раздел «Механическая обработка металлов и других материалов»).

К концу обучения каждый обучающийся должен уметь самостоятельно выполнять все работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, в соответствии с техническими условиями и нормами, установленными на предприятии.

КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Профессия – Токарь-карусельщик

Квалификация: 2 разряд

Токарь-карусельщик **2** разряда **должен знать**: устройство и принцип работы однотипных токарно-карусельных станков; наименование, назначение и условия применения наиболее распространенных универсальных приспособлений; устройство контрольно-измерительных инструментов; назначение и правила применения режущего инструмента, его основные углы и правила заточки и установки; систему допусков и посадок; квалитеты и параметры шероховатости; назначение и свойства охлаждающих и смазывающих жидкостей.

Характеристика работ

Токарная обработка простых деталей и изделий по 12 - 14 квалитетам на токарно-карусельных станках с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений. Установка деталей в патрон или планшайбу с выверкой по угольнику и рейсмусу. Управление токарно-карусельными станками с диаметром планшайбы от 4000 до 9000 мм под руководством токаря-карусельщика более высокой квалификации.

Квалификация: 3 разряд

Токарь-карусельщик **3** разряда **должен знать**: устройство, правила подналадки и проверки на точность токарно-карусельных станков различных типов; устройство и условия применения плазмотрона; правила управления крупными станками, обслуживаемыми совместно с токарем более высокой квалификации; устройство и правила применения универсальных и специальных приспособлений; назначение и правила применения контрольно-измерительных инструментов и приборов; геометрию, правила заточки и установки режущего инструмента, изготовленного из инструментальных сталей, с пластинками твердых сплавов или керамическими; систему допусков и посадок; квалитеты и параметры шероховатости; основные свойства обрабатываемых материалов.

Характеристика работ

Токарная обработка деталей по 8 - 11 квалитетам на токарно-карусельных станках с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений. Токарная обработка сложных деталей по 8 - 10 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей или выполнения отдельных операций. Выполнение операций по обточке и расточке цилиндрических,

конических и фасонных поверхностей с использованием в работе нескольких суппортов одновременно. Обработка конусов за две подачи. Выполнение токарных работ методом совмещенной плазменно-механической обработки под руководством токаря-карусельщика более высокой квалификации. Управление токарно-карусельными станками с диаметром планшайбы от 8000 мм и выше. Исправление профиля цельнокатанных колес подвижного состава после прокатки. Обработка колес по заданным размерам. Установка колес на станок, закрепление и снятие их со станка после обработки.

Квалификация: 4 разряд

Токарь-карусельщик **4** разряда **должен знать**: устройство, кинематические схемы и правила проверки на точность токарно-карусельных станков различных типов; конструктивные особенности и правила применения универсальных и специальных приспособлений; устройство контрольно-измерительных инструментов и приборов; марки и правила применения шлифовальных кругов; геометрию, правила термообработки, заточки, доводки и установки режущего инструмента; систему допусков и посадок, квалитеты и параметры шероховатости; основы электротехники и правила обеспечения безопасной работы плазменной установки, вытяжной вентиляции и системы охлаждения; принципиальную схему установки плазменного подогрева и способы наладки плазмотрона.

Характеристика работ

Токарная обработка сложных деталей на токарно-карусельных станках различных типов по 7 - 10 квалитетам с большим числом переходов, а также с применением метода совмещенной плазменно-механической обработки. Включение и выключение плазменной установки. Нарезание сквозных и упорных ленточных резьб по 8 - 10 квалитетам. Точное обтачивание, подрезание и растачивание в труднодоступных местах. Наладка станка плазменной установки и плазмотрона на совмещенную обработку. Обтачивание цельнокатанных колес подвижного состава по кругу катания (по копиру), подрезка торцов наружной стороны ступиц, расточка отверстий. Управление токарно-карусельными станками с диаметром планшайбы свыше 7000 мм.

Квалификация: 5 разряд

Токарь-карусельщик **5** разряда **должен знать**: конструктивные особенности и правила проверки на точность уникальных или других сложных карусельных станков; конструкцию, правила применения универсальных и специальных приспособлений, технические характеристики и особенности эксплуатации установки плазменного подогрева; основы теории резания металлов в пределах

выполняемой работы; способы достижения заданных квалитетов и параметров шероховатости; геометрию, конструкцию, правила заточки и доводки разнообразного режущего инструмента; правила определения режима резания по справочникам и паспорту станка.

Характеристика работ

Токарная обработка сложных деталей по 6 - 7 квалитетам с большим числом переходов и установкой их на универсальных токарно-карусельных станках различных конструкций. Обтачивание наружных и внутренних криволинейных поверхностей, сопряженных с криволинейными цилиндрическими поверхностями двумя подачами, а также конусных поверхностей с труднодоступными для обработки и измерения местами. Нарезание резьб всех профилей по 6 - 7 квалитетам. Установка деталей с комбинированным креплением при помощи угольников, подкладок, планок. Установка деталей по индикатору во всех плоскостях. Токарная обработка сложных, крупногабаритных деталей на уникальных токарно-карусельных станках, в том числе выполнение указанных работ по обработке деталей из труднообрабатываемых, высоколегированных и жаропрочных материалов методом совмещенной плазменно-механической обработки.

Квалификация: 6 разряд

Токарь-карусельщик **6** разряда **должен знать**: конструкцию и правила проверки на точность уникальных и других сложных карусельных станков; устройство, геометрию и правила термообработки, заточки и доводки всех видов режущего инструмента; способы установки крепления и выверки сложных деталей в нескольких плоскостях с применением специальных инструментов и приборов; правила определения наивыгоднейших режимов резания и высокопроизводительного использования станка и инструмента; правила расчетов, связанных с выполнением сложных работ.

Характеристика работ

Токарная обработка сложных тонкостенных деталей, подверженных деформации, с большим числом обрабатываемых выпуклых, вогнутых и фасонных поверхностей по 1 - 5 квалитетам. Установка деталей с комбинированным креплением, с большим числом переустановок, требующих выверки специальным инструментом и приборами. Нарезание крупных, сложных резьб различного профиля и шага; шлифование и полирование поверхностей. Токарная обработка сложных крупногабаритных деталей, изделий и узлов на уникальных токарно-карусельных станках, в том числе выполнение указанных работ по обработке деталей из

труднообрабатываемых, высоколегированных и жаропрочных материалов методом совмещенной плазменно-механической обработки.

Виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции выпускника представлены в таблице 1.

Таблица 1

Код	Наименование
ВПД 1	Изготовление деталей машин на токарно-карусельных станках
ПК 1.1	Изготовление простых деталей с точностью размеров до 12-го квалитета на токарно-карусельных станках
ПК 1.2	Изготовление деталей средней сложности с точностью размеров до 10-го квалитета на токарно-карусельных станках
ПК 1.3	Изготовление сложных деталей с точностью размеров до 8-го квалитета на токарно-карусельных станках
ПК 1.4	Изготовление особо сложных деталей с точностью размеров до 7-го квалитета на токарно-карусельных станках
ПК 1.5	Изготовление тонкостенных, крупногабаритных, экспериментальных и дорогостоящих деталей особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета на токарно-карусельных станках

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОППО

Результаты освоения ОППО определяются приобретенными слушателем компетенциями, т. е. его способностью применять знания, умения и личностные качества в соответствии с видами профессиональной деятельности, а также при необходимости, успешно продолжить образование, оперативно освоить специфику требований на рабочем месте или овладеть смежными профессиями.

ПК 1.1. Изготовление простых деталей с точностью размеров до 12-го квалитета на токарно-карусельных станках

Трудовые действия:

- Подготовка рабочего места к выполнению технологической операции по обработке заготовки простой детали с точностью размеров до 12-го квалитета

- Подготовка к эксплуатации металлорежущих, вспомогательных, контрольно-измерительных инструментов для обработки заготовки простой детали с точностью размеров до 12-го квалитета

- Установка металлорежущих и вспомогательных инструментов в резцедержатели токарно-карусельного станка для обработки заготовки простой детали с точностью размеров до 12-го квалитета

- Подготовка к эксплуатации универсальных приспособлений для токарно-карусельного станка для обработки заготовки простой детали с точностью размеров до 12-го квалитета

- Установка универсальных приспособлений на планшайбу токарно-карусельного станка для обработки заготовки простой детали с точностью размеров до 12-го квалитета

- Установка заготовки простой детали в приспособление или на планшайбу токарно-карусельного станка

- Выверка заготовки простой детали с погрешностью до 0,1% от диаметра обрабатываемой поверхности заготовки на планшайбе токарно-карусельного станка

- Настройка и наладка токарно-карусельного станка для обработки поверхностей заготовки простой детали с точностью размеров до 12-го квалитета

- Выбор режимов резания при обработке заготовки простой детали на токарно-карусельном станке

- Обработка наружных цилиндрических поверхностей заготовки простой детали с точностью размеров до 12-го квалитета

- Обработка наружных конических поверхностей заготовки простой детали с точностью размеров до 12-го квалитета

- Обработка внутренних цилиндрических поверхностей в заготовке простой детали с точностью размеров до 12-го квалитета

- Обработка торцов заготовки простой детали с точностью размеров до 12-го квалитета

- Обработка наружных и внутренних фасок заготовки простой детали

- Поднастройка токарно-карусельного станка в процессе обработки заготовки простой детали с точностью размеров до 12-го квалитета

- Поддержание технического состояния токарно-карусельного станка и технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов) в процессе обработки заготовки простой детали

- Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию токарно-карусельного станка в процессе обработки заготовки простой детали

- Визуальное определение дефектов обработанных поверхностей простой детали

- Контроль линейных размеров простой детали с точностью до 12-го квалитета

- Контроль угловых размеров простой детали с точностью до 13-й степени

- Контроль формы и взаимного расположения поверхностей простой детали с точностью до 13-й степени

- Контроль шероховатости обработанных поверхностей простой детали до Ra 6,3

Необходимые умения:

- Проверять исправность и работоспособность токарно-карусельных станков

- Читать и анализировать конструкторскую и технологическую документацию на простые детали

- Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе металлорежущие, вспомогательные и контрольно-измерительные инструменты

- Устанавливать металлорежущие и вспомогательные инструменты в резцедержатели токарно-карусельных станков

- Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе, устанавливать универсальные приспособления на токарно-карусельный станок

- Выбирать схемы строповки заготовок простых деталей и технологической оснастки

- Управлять подъемом (снятием) заготовок простых деталей и технологической оснастки

- Базировать, выверять и закреплять заготовки простых деталей в приспособлении и на планшайбе токарно-карусельных станков

- Выбирать режимы резания при обработке заготовок простых деталей на токарно-карусельных станках

- Производить настройку токарно-карусельных станков для обработки поверхностей заготовок с точностью размеров до 12-го квалитета в соответствии с технологической документацией

- Точить наружные и растачивать внутренние цилиндрические поверхности с точностью размеров до 12-го квалитета на токарно-карусельных станках

- Точить наружные конические поверхности широким резцом с точностью размеров до 12-го квалитета на токарно-карусельных станках

- Сверлить и рассверливать отверстия с точностью размеров до 12-го квалитета на токарно-карусельных станках

- Точить торцовые поверхности с точностью размеров до 12-го квалитета на токарно-карусельных станках

- Определять степень износа металлорежущих инструментов и момент затупления инструментов по внешним признакам

- Снимать и устанавливать металлорежущие инструменты токарно-карусельных станков

- Снимать и устанавливать металлорежущие пластины резцов со сменными режущими пластинами

- Контролировать наличие и состояние смазочно-охлаждающих технологических средств (далее - СОТС) на токарно-карусельных станках

- Использовать СОТС при точении, сверлении, зенкеровании и растачивании

- Выявлять причины брака, предупреждать возможный брак при обработке поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров до 12-го квалитета на токарно-карусельных станках

- Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на токарно-карусельных станках

- Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию токарно-карусельных станков

- Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки токарно-карусельных станков

- Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности

- Выявлять визуально дефекты обработанных поверхностей простых деталей

- Использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для измерения и контроля линейных размеров простых деталей с точностью до 12-го квалитета

- Использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для измерения и контроля угловых размеров простых деталей с точностью до 13-й степени

- Использовать контрольно-измерительные инструменты и приспособления для измерения и контроля точности формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей до 13-й степени точности

- Контролировать шероховатость поверхностей простых деталей визуально-тактильным методом

Необходимые знания:

- Устройство, принципы работы и правила эксплуатации токарно-карусельных станков

- Органы управления токарно-карусельными станками

- Порядок проверки исправности, работоспособности и точности токарно-карусельных станов

- Требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении работ на токарно-карусельных станках

- Машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы

- Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы

- Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости

- Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей

- Виды и содержание технологической документации, используемой в организации

- Основные свойства и маркировка обрабатываемых материалов

- Основные свойства и маркировка инструментальных материалов

- Порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструментов, приспособлений, необходимых для выполнения работ

- Виды, конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования металлорежущих и вспомогательных инструментов, применяемых на токарно-карусельных станках

- Приемы и правила установки металлорежущих и вспомогательных инструментов на токарно-карусельных станках

- Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов, применяемых при работе на токарно-карусельных станках

- Виды, устройство, назначение, правила и условия эксплуатации универсальных приспособлений, применяемых на токарно-карусельных станках

- Правила и приемы базирования, выверки и закрепления заготовок простых деталей в приспособлении или на планшайбе токарно-карусельных станков

- Последовательность и содержание настройки токарно-карусельных станков

- Типовые режимы резания при обработке заготовок простых деталей на токарно-карусельных станках

- Правила строповки и перемещения грузов

- Система знаковой сигнализации при работе с машинистом крана

- Способы и приемы точения и растачивания цилиндрических поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров до 12-го квалитета на токарно-карусельных станках

- Способы и приемы сверления отверстий в заготовках простых деталей с точностью размеров до 12-го квалитета на токарно-карусельных станках

- Теория резания в объеме, необходимом для выполнения работы

- Назначение, свойства и способы применения СОТС при точении, сверлении и растачивании

- Критерии износа металлорежущих инструментов

- Виды дефектов при обработке поверхностей заготовок простых деталей на токарно-карусельных станках с точностью размеров до 12-го квалитета, их причины и способы предупреждения

- Состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию токарно-карусельных станков

- Состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию технологической оснастки

- Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на токарно-карусельных станках

- Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности

- Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля линейных размеров с точностью до 12-го квалитета

- Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля угловых размеров с точностью до 13-й степени

- Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов и приспособлений для измерения и контроля точности формы и взаимного расположения поверхностей с погрешностью не выше 13-й степени точности

ПК 1.2. Изготовление деталей средней сложности с точностью размеров до 10-го квалитета на токарно-карусельных станках

Трудовые действия:

- Подготовка рабочего места к выполнению технологической операции по обработке заготовки детали средней сложности с точностью размеров до 10-го квалитета

- Подготовка к эксплуатации металлорежущих, вспомогательных, контрольно-измерительных инструментов для обработки заготовки детали средней сложности с точностью размеров до 10-го квалитета

- Установка металлорежущих и вспомогательных инструментов в резцедержатели токарно-карусельного станка для обработки заготовки детали средней сложности с точностью размеров до 10-го квалитета

- Подготовка к эксплуатации универсальных и специальных приспособлений для токарно-карусельного станка для обработки заготовки детали средней сложности с точностью размеров до 10-го квалитета

- Установка универсальных и специальных приспособлений на планшайбу токарно-карусельного станка для обработки заготовки детали средней сложности с точностью размеров до 10-го квалитета

- Установка заготовки детали средней сложности в приспособление или на планшайбу токарно-карусельного станка

- Выверка заготовки детали средней сложности с погрешностью до 0,05% от диаметра обрабатываемой поверхности заготовки на планшайбе токарно-карусельного станка

- Настройка и наладка токарно-карусельного станка для обработки поверхностей заготовки детали средней сложности с точностью размеров до 10-го квалитета

- Выбор режимов резания при обработке заготовки детали средней сложности на токарно-карусельном станке

- Обработка наружных цилиндрических поверхностей заготовки детали средней сложности с точностью размеров до 10-го квалитета

- Обработка наружных конических поверхностей заготовки детали средней сложности с точностью размеров до 10-го квалитета

- Обработка наружных кольцевых канавок в заготовке детали средней сложности с точностью размеров до 10-го квалитета

- Обработка наружных сложнопрофильных поверхностей заготовки детали средней сложности с точностью размеров до 10-го квалитета

- Обработка внутренних цилиндрических поверхностей в заготовке детали средней сложности с точностью размеров до 10-го квалитета

- Обработка внутренних конических поверхностей в заготовке детали средней сложности с точностью размеров до 10-го квалитета

- Обработка внутренних кольцевых канавок в заготовке детали средней сложности с точностью размеров до 10-го квалитета

- Обработка внутренних сложнопрофильных поверхностей заготовки детали средней сложности с точностью размеров до 10-го квалитета

- Обработка торцов заготовки детали средней сложности с точностью размеров до 10-го квалитета

- Обработка торцевых канавок в заготовке детали средней сложности с точностью размеров до 10-го квалитета

- Обработка наружных и внутренних фасок заготовки детали средней сложности

- Поднастройка токарно-карусельного станка в процессе обработки заготовки детали средней сложности с точностью размеров до 10-го квалитета

- Поддержание технического состояния токарно-карусельного станка и технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов) в процессе обработки заготовки детали средней сложности

- Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию токарно-карусельного станка в процессе обработки заготовки детали средней сложности

- Визуальное определение дефектов обработанных поверхностей детали средней сложности

- Контроль линейных размеров детали средней сложности с точностью до 10-го квалитета

- Контроль угловых размеров детали средней сложности с точностью до 10-й степени

- Контроль формы и взаимного расположения поверхностей детали средней сложности с точностью до 11-й степени

- Контроль шероховатости обработанных поверхностей детали средней сложности до Ra 3,2

Необходимые умения:

- Проверять исправность и работоспособность токарно-карусельных станков

- Читать и анализировать конструкторскую и технологическую документацию на детали средней сложности

- Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе металлорежущие, вспомогательные и контрольно-измерительные инструменты

- Контролировать геометрические параметры, определять качество заточки резцов, сверл, зенкеров

- Устанавливать металлорежущие и вспомогательные инструменты в резцедержатели токарно-карусельных станков

- Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе, устанавливать универсальные и специальные приспособления на токарно-карусельный станок

- Выбирать схемы строповки заготовок деталей средней сложности и технологической оснастки

- Управлять подъемом (снятием) заготовок деталей средней сложности и технологической оснастки

- Базировать, выверять и закреплять заготовки деталей средней сложности в приспособлении и на планшайбе токарно-карусельных станков

- Выбирать режимы резания при обработке заготовок деталей средней сложности на токарно-карусельных станках

- Производить настройку токарно-карусельных станков для обработки поверхностей заготовок с точностью размеров до 10-го квалитета в соответствии с технологической документацией

- Точить наружные и растачивать внутренние цилиндрические поверхности с точностью размеров до 10-го квалитета на токарно-карусельных станках

- Точить наружные и растачивать внутренние конические поверхности с помощью вертикального суппорта с точностью размеров до 10-го квалитета на токарно-карусельных станках

- Точить наружные и растачивать внутренние кольцевые канавки с точностью размеров до 10-го квалитета на токарно-карусельных станках

- Точить наружные и растачивать внутренние сложнопрофильные поверхности с точностью размеров до 10-го квалитета фасонными резцами на токарно-карусельных станках

- Сверлить, рассверливать и зенкеровать отверстия с точностью размеров до 10-го квалитета на токарно-карусельных станках

- Точить торцовые поверхности с точностью размеров до 10-го квалитета на токарно-карусельных станках

- Точить торцовые канавки с точностью размеров до 10-го квалитета на токарно-карусельных станках

- Определять степень износа металлорежущих инструментов и момент затупления инструментов по внешним признакам

- Снимать и устанавливать металлорежущие инструменты токарно-карусельных станков

- Снимать и устанавливать металлорежущие пластины резцов со сменными режущими пластинами

- Использовать СОТС при точении, сверлении, зенкеровании и растачивании

- Контролировать наличие и состояние СОТС на токарно-карусельных станках

- Выявлять причины брака, предупреждать возможный брак при обработке поверхностей заготовок деталей средней сложности с точностью размеров до 10-го квалитета на токарно-карусельных станках

- Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на токарно-карусельных станках

- Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию токарно-карусельных станков

- Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки токарно-карусельных станков

- Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности

- Выявлять визуально дефекты обработанных поверхностей деталей средней сложности

- Использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для измерения и контроля линейных размеров деталей средней сложности с точностью до 10-го квалитета

- Использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для измерения и контроля угловых размеров деталей средней сложности с точностью до 10-й степени

- Использовать контрольно-измерительные инструменты и приспособления для измерения и контроля точности формы и взаимного расположения поверхностей деталей средней сложности до 11-й степени точности

- Контролировать шероховатость поверхностей деталей средней сложности визуально-тактильным методом

Необходимые знания:

- Устройство, принципы работы и правила эксплуатации токарно-карусельных станков

- Органы управления токарно-карусельными станками

- Порядок проверки исправности, работоспособности и точности токарно-карусельных станов

- Требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении работ на токарно-карусельных станках

- Машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы

- Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы

- Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости

- Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей

- Виды и содержание технологической документации, используемой в организации

- Основные свойства и маркировка обрабатываемых материалов

- Основные свойства и маркировка инструментальных материалов

- Порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструментов, приспособлений, необходимых для выполнения работ

- Виды, конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования металлорежущих и вспомогательных инструментов, применяемых на токарно-карусельных станках

- Правила выбора геометрических параметров металлорежущих инструментов в зависимости от обрабатываемого и инструментального материалов

- Способы и приемы контроля геометрических параметров металлорежущих инструментов

- Приемы и правила установки металлорежущих и вспомогательных инструментов на токарно-карусельных станках

- Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов, применяемых при работе на токарно-карусельных станках

- Виды, устройство, назначение, правила и условия эксплуатации универсальных и специальных приспособлений, применяемых на токарно-карусельных станках

- Правила и приемы базирования, выверки и закрепления заготовок деталей средней сложности в приспособлении или на планшайбе токарно-карусельных станков

- Последовательность и содержание настройки токарно-карусельных станков

- Типовые режимы резания при обработке заготовок деталей средней сложности на токарно-карусельных станках

- Правила строповки и перемещения грузов

- Система знаковой сигнализации при работе с машинистом крана

- Способы и приемы точения и растачивания цилиндрических и торцовых поверхностей заготовок деталей средней сложности с точностью размеров до 10-го квалитета на токарно-карусельных станках

- Способы и приемы точения и растачивания конических поверхностей заготовок деталей средней сложности с точностью размеров до 10-го квалитета на токарно-карусельных станках

- Способы и приемы сверления и зенкерования отверстий в заготовках деталей средней сложности с точностью размеров до 10-го квалитета на токарно-карусельных станках

- Теория резания в объеме, необходимом для выполнения работы

- Назначение, свойства и способы применения СОТС при точении, сверлении, зенкеровании и растачивании

- Критерии износа металлорежущих инструментов

- Состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию токарно-карусельных станков

- Состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию технологической оснастки

- Виды дефектов при обработке поверхностей заготовок деталей средней сложности на токарно-карусельных станках с точностью размеров до 10-го квалитета, их причины и способы предупреждения

- Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на токарно-карусельных станках

- Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности

- Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля линейных размеров с точностью до 10-го квалитета

- Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля угловых размеров с точностью до 10-й степени

- Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов и приспособлений для измерения и контроля точности формы и взаимного расположения поверхностей с погрешностью не выше 11-й степени точности

ПК 1.3. Изготовление сложных деталей с точностью размеров до 8-го квалитета на токарно-карусельных станках

Трудовые действия:

- Подготовка рабочего места к выполнению технологической операции по обработке заготовки сложной детали с точностью размеров до 8-го квалитета

- Подготовка к эксплуатации металлорежущих, вспомогательных, контрольно-измерительных инструментов для обработки заготовки сложной детали с точностью размеров до 8-го квалитета

- Установка металлорежущих и вспомогательных инструментов в резцедержатели токарно-карусельного станка для обработки заготовки сложной детали с точностью размеров до 8-го квалитета

- Установка и настройка гитары сменных зубчатых колес для точения наружных и растачивания внутренних конических поверхностей на токарно-карусельных станках при обработке заготовки сложной детали

- Установка шлифовальной головки на токарно-карусельный станок для обработки заготовки сложной детали

- Установка шлифовального круга на шлифовальную головку токарно-карусельного станка для обработки заготовки сложной детали

- Подготовка к эксплуатации специальных приспособлений для токарно-карусельного станка для обработки заготовки сложной детали с точностью размеров до 8-го квалитета

- Установка специальных приспособлений на токарно-карусельный станок для обработки заготовки сложной детали с точностью размеров до 8-го квалитета

- Установка заготовки сложной детали на планшайбу токарно-карусельного станка

- Выверка заготовки сложной детали с погрешностью до 0,01% от диаметра обрабатываемой поверхности заготовки на планшайбе токарно-карусельного станка

- Балансировка планшайбы токарно-карусельного станка при установке неосесимметричной заготовки сложной детали

- Настройка и наладка токарно-карусельного станка для обработки поверхностей заготовки сложной детали с точностью размеров до 8-го квалитета

- Выбор режимов резания при обработке заготовки сложной детали на токарно-карусельном станке

- Обработка наружных цилиндрических поверхностей заготовки сложной детали с точностью размеров до 8-го квалитета

- Обработка наружных конических поверхностей заготовки сложной детали с точностью размеров до 8-го квалитета

- Обработка наружных сферических и сложнопрофильных поверхностей заготовки сложной детали с точностью размеров до 8-го квалитета

- Обработка наружных канавок у заготовки сложной детали с точностью размеров до 8-го квалитета

- Обработка наружных резьбовых поверхностей у заготовки сложной детали с точностью размеров до 7-й степени

- Обработка внутренних цилиндрических поверхностей в заготовке сложной детали с точностью размеров до 8-го квалитета

- Обработка внутренних конических поверхностей в заготовке сложной детали с точностью размеров до 8-го квалитета

- Обработка внутренних сферических и сложнопрофильных поверхностей в заготовке сложной детали с точностью размеров до 8-го квалитета

- Обработка плоских торцовых поверхностей заготовки сложной детали с точностью размеров до 8-го квалитета

- Поднастройка токарно-карусельного станка в процессе обработки заготовки сложной детали с точностью размеров до 8-го квалитета

- Поддержание технического состояния токарно-карусельного станка и технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов) в процессе обработки заготовки сложной детали

- Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию токарно-карусельного станка в процессе обработки заготовки сложной детали

- Визуальное определение дефектов обработанных поверхностей сложной детали

- Контроль линейных размеров сложной детали с точностью до 8-го квалитета

- Контроль резьбовых поверхностей сложной детали с точностью до 7-й степени

- Контроль угловых размеров сложной детали с точностью до 8-й степени

- Контроль формы и взаимного расположения поверхностей сложной детали с точностью до 9-й степени

- Контроль шероховатости обработанных поверхностей сложной детали до Ra 1,6

Необходимые умения:

- Проверять исправность и работоспособность токарно-карусельных станков

- Читать и анализировать конструкторскую и технологическую документацию на сложные детали

- Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе металлорежущие, вспомогательные и контрольно-измерительные инструменты

- Контролировать геометрические параметры, определять качество заточки сложных резцов, сверл, зенкеров, разверток

- Устанавливать металлорежущие и вспомогательные инструменты в резцедержатели токарно-карусельных станков

- Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе, устанавливать специальные приспособления на токарно-карусельный станок

- Настраивать гитару сменных зубчатых колес для точения наружных и растачивания внутренних конических поверхностей на токарно-карусельных станках

- Устанавливать шлифовальную головку для наружного и внутреннего шлифования на токарно-карусельных станках, подключать и настраивать

- Выбирать схемы строповки заготовок сложных деталей и технологической оснастки

- Управлять подъемом (снятием) заготовок сложных деталей и технологической оснастки

- Базировать, выверять и закреплять заготовки сложных деталей, в том числе неосесимметричные, на планшайбе токарно-карусельных станков

- Балансировать планшайбу с установленной заготовкой у токарно-карусельных станков

- Выбирать режимы резания при обработке заготовок сложных деталей на токарно-карусельных станках

- Производить настройку токарно-карусельных станков для обработки поверхностей заготовок с точностью размеров до 8-го квалитета в соответствии с технологической документацией

- Точить наружные и растачивать внутренние цилиндрические поверхности с точностью размеров до 8-го квалитета на токарно-карусельных станках

- Использовать гитару сменных зубчатых колес для точения наружных и растачивания внутренних конических поверхностей с точностью размеров до 8-го квалитета на токарно-карусельных станках

- Использовать копиры для точения наружных и торцовых конических и сложнопрофильных поверхностей, растачивания внутренних конических и сложнопрофильных поверхностей с точностью размеров до 8-го квалитета на токарно-карусельных станках

- Использовать специальные приспособления для точения наружных и растачивания внутренних сферических поверхностей с точностью размеров до 8-го квалитета на токарно-карусельных станках

- Использовать специальные приспособления для точения наружных резьбовых поверхностей с точностью размеров до 7-й степени на токарно-карусельных станках

- Использовать гитару сменных зубчатых колес для точения наружных резьбовых поверхностей с точностью размеров до 7-й степени на токарно-карусельных станках

- Использовать шлифовальную головку для шлифования наружных и внутренних цилиндрических поверхностей с точностью размеров до 8-го квалитета на токарно-карусельных станках

- Управлять несколькими суппортами одновременно при обработке заготовок с точностью размеров до 8-го квалитета на токарно-карусельных станках

- Сверлить, рассверливать, зенкеровать и развертывать отверстия с точностью размеров до 8-го квалитета на токарно-карусельных станках

- Точить плоские поверхности с точностью размеров до 8-го квалитета на токарно-карусельных станках

- Определять степень износа металлорежущих инструментов и момент затупления инструментов по внешним признакам

- Снимать и устанавливать металлорежущие инструменты токарно-карусельных станков

- Снимать и устанавливать металлорежущие пластины резцов со сменными режущими пластинами

- Использовать СОТС при точении, сверлении, зенкеровании, развертывании и растачивании

- Контролировать наличие и состояние СОТС на токарно-карусельных станках

- Выявлять причины брака, предупреждать возможный брак при обработке поверхностей заготовок сложных деталей с точностью размеров до 8-го квалитета на токарно-карусельных станках

- Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию токарно-карусельных станков

- Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки токарно-карусельных станков

- Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на токарно-карусельных станках

- Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности

- Выявлять визуально дефекты обработанных поверхностей сложных деталей

- Использовать стандартные и специальные контрольно-измерительные инструменты для измерения и контроля линейных размеров сложных деталей с точностью до 8-го квалитета

- Использовать стандартные и специальные контрольно-измерительные инструменты для измерения и контроля угловых размеров сложных деталей с точностью до 8-й степени

- Использовать стандартные и специальные контрольно-измерительные инструменты для измерения и контроля параметров резьбовых поверхностей сложных деталей с точностью до 7-й степени

- Использовать контрольно-измерительные инструменты и приспособления для измерения и контроля точности формы и взаимного расположения поверхностей сложных деталей с точностью до 9-й степени

- Контролировать шероховатость поверхностей сложных деталей визуально-тактильным и инструментальными методами

Необходимые знания:

- Устройство, принципы работы и правила эксплуатации токарно-карусельных станков

- Органы управления токарно-карусельными станками

- Порядок проверки исправности, работоспособности и точности токарно-карусельных станов

- Требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении работ на токарно-карусельных станках

- Машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы

- Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы

- Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости

- Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей

- Виды и содержание технологической документации, используемой в организации

- Основные свойства и маркировка обрабатываемых материалов

- Основные свойства и маркировка инструментальных материалов

- Порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструментов, приспособлений, необходимых для выполнения работ

- Виды, конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования металлорежущих и вспомогательных инструментов, применяемых на токарно-карусельных станках

- Правила выбора геометрических параметров металлорежущих инструментов в зависимости от обрабатываемого и инструментального материалов

- Способы и приемы контроля геометрических параметров металлорежущих инструментов

- Приемы и правила установки металлорежущих и вспомогательных инструментов на токарно-карусельных станках

- Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов, применяемых при работе на токарно-карусельных станках

- Виды, устройство, правила и условия эксплуатации шлифовальных головок для токарно-карусельных станков

- Маркировка шлифовальных кругов

- Правила применения шлифовальных кругов

- Виды, устройство, назначение, правила и условия эксплуатации специальных приспособлений, применяемых на токарно-карусельных станках

- Правила и приемы базирования, выверки и закрепления заготовок сложных деталей на планшайбе токарно-карусельных станков

- Правила и приемы балансировки планшайбы токарно-карусельных станков

- Последовательность и содержание настройки токарно-карусельных станков

- Порядок настройки гитары сменных зубчатых колес на токарно-карусельных станках

- Типовые режимы резания при обработке заготовок сложных деталей на токарно-карусельных станках

- Правила строповки и перемещения грузов

- Система знаковой сигнализации при работе с машинистом крана

- Способы и приемы точения и растачивания цилиндрических и торцовых поверхностей заготовок сложных деталей с точностью размеров до 8-го квалитета на токарно-карусельных станках

- Способы и приемы точения и растачивания конических поверхностей заготовок сложных деталей с точностью размеров до 8-го квалитета на токарно-карусельных станках

- Способы и приемы точения и растачивания сферических и сложнопрофильных поверхностей заготовок сложных деталей с точностью размеров до 8-го квалитета на токарно-карусельных станках

- Способы и приемы точения резьбовых поверхностей заготовок сложных деталей с точностью размеров до 7-й степени на токарно-карусельных станках

- Способы и приемы шлифования поверхностей заготовок сложных деталей с точностью размеров до 8-го квалитета на токарно-карусельных станках

- Способы и приемы сверления, зенкерования и развертывания отверстий в заготовках сложных деталей с точностью размеров до 8-го квалитета на токарно-карусельных станках

- Теория резания в объеме, необходимом для выполнения работы

- Устройство и правила эксплуатации специальных приспособлений для обработки сферических, конических и резьбовых поверхностей на токарно-карусельных станках

- Назначение, свойства и способы применения СОТС при точении, сверлении, зенкеровании, развертывании и растачивании

- Критерии износа металлорежущих инструментов

- Состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию токарно-карусельных станков

- Состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию технологической оснастки

- Виды дефектов при обработке поверхностей заготовок сложных деталей на токарно-карусельных станках с точностью размеров до 8-го квалитета, их причины и способы предупреждения

- Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на токарно-карусельных станках

- Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности

- Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля линейных размеров с точностью до 8-го квалитета

- Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля угловых размеров с точностью до 8-й степени

- Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля параметров резьбовых поверхностей с точностью до 7-й степени

- Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов и приспособлений для измерения и контроля точности формы и взаимного расположения поверхностей с погрешностью не выше 9-й степени точности

- Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования приборов для измерения и контроля шероховатости поверхностей

ПК 1.4. Изготовление особо сложных деталей с точностью размеров до 7-го квалитета на токарно-карусельных станках

Трудовые действия:

- Подготовка рабочего места к выполнению технологической операции по обработке заготовки особо сложной детали с точностью размеров до 7-го квалитета

- Подготовка к эксплуатации металлорежущих, вспомогательных, контрольно-измерительных инструментов для обработки заготовки особо сложной детали с точностью размеров до 7-го квалитета

- Установка металлорежущих и вспомогательных инструментов в резцедержатели токарно-карусельного станка для обработки заготовки особо сложной детали с точностью размеров до 7-го квалитета

- Установка и настройка гитары сменных зубчатых колес для точения наружных и растачивания внутренних конических поверхностей на токарно-карусельных станках при обработке заготовки особо сложной детали с точностью размеров до 7-го квалитета

- Установка шлифовальной головки на токарно-карусельный станок для обработки заготовки особо сложной детали с точностью размеров до 7-го квалитета

- Установка шлифовального круга на шлифовальную головку токарно-карусельного станка

- Установка фрезерной головки на токарно-карусельный станок для обработки заготовки особо сложной детали с точностью размеров до 7-го квалитета

- Установка фрезы на фрезерную головку токарно-карусельного станка

- Подготовка к эксплуатации специальных приспособлений для токарно-карусельного станка для обработки заготовки особо сложной детали с точностью размеров до 7-го квалитета

- Установка специальных приспособлений на токарно-карусельный станок для обработки заготовки особо сложной детали с точностью размеров до 7-го квалитета

- Установка заготовки особо сложной детали на планшайбу токарно-карусельного станка

- Установка разъемной заготовки особо сложной детали или нескольких заготовок на планшайбу токарно-карусельного станка

- Выверка заготовки особо сложной детали, или разъемной заготовки, или нескольких заготовок с погрешностью до 0,005% от диаметра обрабатываемой поверхности заготовки на планшайбе токарно-карусельного станка

- Балансировка планшайбы токарно-карусельного станка при установке неосесимметричной заготовки, или разъемной заготовки, или нескольких заготовок

- Настройка и наладка токарно-карусельного станка для обработки поверхностей заготовки особо сложной детали с точностью размеров до 7-го квалитета

- Выбор режимов резания при обработке заготовки особо сложной детали, или разъемной заготовки, или нескольких заготовок на токарно-карусельном станке

- Обработка наружных цилиндрических поверхностей заготовки особо сложной детали с точностью размеров до 7-го квалитета

- Обработка наружных конических поверхностей заготовки особо сложной детали с точностью размеров до 7-го квалитета

- Обработка наружных сферических и сложнопрофильных поверхностей заготовки особо сложной детали с точностью размеров до 7-го квалитета

- Обработка наружных канавок у заготовки особо сложной детали с точностью размеров до 7-го квалитета

- Обработка наружных резьбовых поверхностей у заготовки особо сложной детали с точностью размеров до 6-й степени

- Обработка внутренних цилиндрических поверхностей в заготовке особо сложной детали с точностью размеров до 7-го квалитета

- Обработка внутренних конических поверхностей в заготовке особо сложной детали с точностью размеров до 7-го квалитета

- Обработка внутренних сферических и сложнопрофильных поверхностей в заготовке особо сложной детали с точностью размеров до 7-го квалитета

- Обработка плоских торцовых поверхностей заготовки особо сложной детали с точностью размеров до 7-го квалитета

- Обработка торцовых сложнопрофильных поверхностей заготовки особо сложной детали с точностью размеров до 7-го квалитета

- Обработка пазов и лысок в заготовке особо сложной детали с точностью размеров до 7-го квалитета

- Поднастройка токарно-карусельного станка в процессе обработки заготовки особо сложной детали с точностью размеров до 7-го квалитета

- Поддержание технического состояния токарно-карусельного станка и технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов) в процессе обработки заготовки особо сложной детали

- Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию токарно-карусельного станка в процессе обработки заготовки особо сложной детали

- Визуальное определение дефектов обработанных поверхностей особо сложной детали

- Контроль линейных размеров особо сложной детали с точностью до 7-го квалитета

- Контроль угловых размеров особо сложной детали с точностью до 6-й степени

- Контроль резьбовых поверхностей особо сложной детали с точностью до 6-й степени

- Контроль формы и взаимного расположения поверхностей особо сложной детали с точностью до 7-й степени

- Контроль шероховатости обработанных поверхностей особо сложной детали до Ra 0,8

Необходимые умения:

- Проверять исправность и работоспособность токарно-карусельных станков

- Читать и анализировать конструкторскую и технологическую документацию на особо сложные детали

- Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе металлорежущие, вспомогательные и контрольно-измерительные инструменты

- Контролировать геометрические параметры, определять качество заточки особо сложных резцов

- Устанавливать металлорежущие и вспомогательные инструменты в резцедержатели токарно-карусельных станков

- Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе, устанавливать специальные приспособления на токарно-карусельный станок

- Настраивать гитару сменных зубчатых колес для точения наружных и растачивания внутренних конических поверхностей на токарно-карусельных станках

- Устанавливать фрезерную головку на токарно-карусельных станках, подключать и настраивать

- Устанавливать шлифовальную головку для наружного и внутреннего шлифования на токарно-карусельных станках, подключать и настраивать

- Выбирать схемы строповки заготовок особо сложных деталей и технологической оснастки

- Управлять подъемом (снятием) заготовок особо сложных деталей и технологической оснастки

- Базировать, выверять и закреплять заготовки особо сложных деталей, в том числе неосесимметричные, разъемные заготовки, несколько заготовок на планшайбе токарно-карусельных станков

- Балансировать планшайбу с установленной заготовкой или несколькими заготовками у токарно-карусельных станков

- Выбирать режимы резания при обработке заготовок особо сложных деталей, разъемных заготовок, нескольких заготовок на токарно-карусельных станках

- Производить настройку токарно-карусельных станков для обработки поверхностей заготовок с точностью размеров до 7-го квалитета в соответствии с технологической документацией

- Точить наружные и растачивать внутренние цилиндрические поверхности с точностью размеров до 7-го квалитета на токарно-карусельных станках

- Использовать гитару сменных зубчатых колес для точения наружных и растачивания внутренних конических поверхностей с точностью размеров до 7-го квалитета на токарно-карусельных станках

- Использовать копиры для точения наружных и торцовых конических и сложнопрофильных поверхностей, растачивания внутренних конических и сложнопрофильных поверхностей с точностью размеров до 7-го квалитета на токарно-карусельных станках

- Использовать специальные приспособления для точения наружных и растачивания внутренних сферических поверхностей с точностью размеров до 7-го квалитета на токарно-карусельных станках

- Использовать специальные приспособления для точения наружных резьбовых поверхностей с точностью размеров до 6-й степени на токарно-карусельных станках

- Использовать гитару сменных зубчатых колес для точения наружных резьбовых поверхностей с точностью размеров до 6-й степени на токарно-карусельных станках

- Использовать шлифовальную головку для шлифования наружных и внутренних цилиндрических поверхностей с точностью размеров до 7-го квалитета на токарно-карусельных станках

- Использовать фрезерную головку для фрезерования пазов и лысок с точностью размеров до 7-го квалитета на токарно-карусельных станках

- Управлять несколькими суппортами одновременно при обработке заготовок с точностью размеров до 7-го квалитета на токарно-карусельных станках

- Сверлить, рассверливать, зенкеровать и развертывать отверстия с точностью размеров до 7-го квалитета на токарно-карусельных станках

- Точить плоские поверхности с точностью размеров до 7-го квалитета на токарно-карусельных станках

- Определять степень износа металлорежущих инструментов и момент затупления инструментов по внешним признакам

- Снимать и устанавливать металлорежущие инструменты токарно-карусельных станков

- Снимать и устанавливать металлорежущие пластины резцов со сменными режущими пластинами

- Использовать СОТС при точении, сверлении, зенкеровании, развертывании, растачивании, фрезеровании и шлифовании

- Контролировать наличие и состояние СОТС на токарно-карусельных станках

- Выявлять причины брака, предупреждать возможный брак при обработке поверхностей заготовок особо сложных деталей с точностью размеров до 7-го квалитета на токарно-карусельных станках

- Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию токарно-карусельных станков

- Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки токарно-карусельных станков

- Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на токарно-карусельных станках

- Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности

- Выявлять визуально дефекты обработанных поверхностей особо сложных деталей

- Использовать стандартные и специальные контрольно-измерительные инструменты для измерения и контроля линейных размеров особо сложных деталей с точностью до 7-го квалитета

- Использовать стандартные и специальные контрольно-измерительные инструменты для измерения и контроля угловых размеров особо сложных деталей с точностью до 6-й степени

- Использовать стандартные и специальные контрольно-измерительные инструменты для измерения и контроля параметров резьбовых поверхностей особо сложных деталей с точностью до 6-й степени

- Использовать контрольно-измерительные инструменты и приспособления для измерения и контроля точности формы и взаимного расположения поверхностей особо сложных деталей с точностью до 7-й степени

- Контролировать шероховатость поверхностей особо сложных деталей инструментальными методами

Необходимые знания:

- Устройство, принципы работы и правила эксплуатации токарно-карусельных станков

- Органы управления токарно-карусельными станками

- Порядок проверки исправности, работоспособности и точности токарно-карусельных станов

- Требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении работ на токарно-карусельных станках

- Машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы

- Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы

- Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости

- Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей

- Виды и содержание технологической документации, используемой в организации

- Основные свойства и маркировка обрабатываемых материалов

- Основные свойства и маркировка инструментальных материалов

- Порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструментов, приспособлений, необходимых для выполнения работ

- Виды, конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования металлорежущих и вспомогательных инструментов, применяемых на токарно-карусельных станках

- Правила выбора геометрических параметров металлорежущих инструментов в зависимости от обрабатываемого и инструментального материалов

- Способы и приемы контроля геометрических параметров металлорежущих инструментов

- Приемы и правила установки металлорежущих и вспомогательных инструментов на токарно-карусельных станках

- Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов, применяемых при работе на токарно-карусельных станках

- Виды, устройство, правила и условия эксплуатации фрезерных головок для токарно-карусельных станков

- Виды фрез и их основные параметры

- Виды, устройство, правила и условия эксплуатации шлифовальных головок для токарно-карусельных станков

- Маркировка шлифовальных кругов

- Правила применения шлифовальных кругов

- Виды, устройство, назначение, правила и условия эксплуатации специальных приспособлений, применяемых на токарно-карусельных станках

- Правила и приемы базирования, выверки и закрепления заготовок особо сложных деталей на планшайбе токарно-карусельных станков

- Правила и приемы балансировки планшайбы токарно-карусельных станков

- Порядок настройки гитары сменных зубчатых колес на токарно-карусельных станках

- Последовательность и содержание настройки токарно-карусельных станков

- Типовые режимы резания при обработке заготовок особо сложных деталей на токарно-карусельных станках

- Правила строповки и перемещения грузов

- Система знаковой сигнализации при работе с машинистом крана

- Способы и приемы точения и растачивания цилиндрических и торцовых поверхностей заготовок особо сложных деталей с точностью размеров до 7-го квалитета на токарно-карусельных станках

- Способы и приемы точения и растачивания конических поверхностей заготовок особо сложных деталей с точностью размеров до 7-го квалитета на токарно-карусельных станках

- Способы и приемы точения и растачивания сферических и сложнопрофильных поверхностей заготовок особо сложных деталей с точностью размеров до 7-го квалитета на токарно-карусельных станках

- Способы и приемы точения резьбовых поверхностей заготовок особо сложных деталей с точностью размеров до 6-й степени на токарно-карусельных станках

- Способы и приемы шлифования поверхностей заготовок особо сложных деталей с точностью размеров до 7-го квалитета на токарно-карусельных станках

- Способы и приемы фрезерования поверхностей заготовок особо сложных деталей с точностью размеров до 7-го квалитета на токарно-карусельных станках

- Способы и приемы сверления, зенкерования и развертывания отверстий в заготовках особо сложных деталей с точностью размеров до 7-го квалитета на токарно-карусельных станках

- Теория резания в объеме, необходимом для выполнения работы

- Устройство и правила эксплуатации специальных приспособлений для обработки сферических, конических и резьбовых поверхностей на токарно-карусельных станках

- Назначение, свойства и способы применения СОТС при точении, сверлении, зенкеровании, развертывании и растачивании

- Критерии износа металлорежущих инструментов

- Состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию токарно-карусельных станков

- Состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию технологической оснастки

- Виды дефектов при обработке поверхностей заготовок особо сложных деталей на токарно-карусельных станках с точностью размеров до 7-го квалитета, их причины и способы предупреждения

- Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на токарно-карусельных станках

- Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности

- Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля линейных размеров с точностью до 7-го квалитета

- Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля угловых размеров с точностью до 6-й степени

- Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля параметров резьбовых поверхностей с точностью до 6-й степени

- Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов и приспособлений для измерения и контроля точности формы и взаимного расположения поверхностей с погрешностью не выше 7-й степени точности

- Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования приборов для измерения и контроля шероховатости поверхностей

ПК 1.5. Изготовление тонкостенных, крупногабаритных, экспериментальных и дорогостоящих деталей особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета на токарно-карусельных станках

Трудовые действия:

- Подготовка рабочего места к выполнению технологической операции по обработке заготовки детали особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета

- Подготовка к эксплуатации металлорежущих, вспомогательных, контрольно-измерительных инструментов для обработки заготовки детали особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета

- Установка металлорежущих и вспомогательных инструментов в резцедержатели токарно-карусельного станка для обработки заготовки детали особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета

- Установка и настройка гитары сменных зубчатых колес для точения наружных и растачивания внутренних конических поверхностей на токарно-карусельных станках при обработке заготовки детали особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета

- Установка шлифовальной головки на токарно-карусельный станок для обработки заготовки детали особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета

- Установка шлифовального круга на шлифовальную головку токарно-карусельного станка

- Установка фрезерной головки на токарно-карусельный станок для обработки заготовки детали особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета

- Установка фрезы на фрезерную головку токарно-карусельного станка

- Подготовка к эксплуатации специальных приспособлений для токарно-карусельного станка для обработки заготовки детали особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета

- Установка специальных приспособлений на токарно-карусельный станок для обработки заготовки детали особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета

- Установка заготовки крупногабаритной, экспериментальной или дорогостоящей детали особой сложности на планшайбу токарно-карусельного станка

- Установка заготовки тонкостенной детали особой сложности на планшайбу токарно-карусельного станка

- Установка разъемной заготовки детали особой сложности или нескольких заготовок на планшайбу токарно-карусельного станка

- Выверка в нескольких плоскостях заготовки крупногабаритной, экспериментальной, дорогостоящей или тонкостенной детали особой сложности с погрешностью до 0,002% от диаметра обрабатываемой поверхности заготовки на планшайбе токарно-карусельного станка

- Выверка разъемной заготовки или нескольких заготовок с погрешностью до 0,002% от диаметра обрабатываемой поверхности заготовки на планшайбе токарно-карусельного станка

- Балансировка планшайбы токарно-карусельного станка при установке неосесимметричной заготовки, или разъемной заготовки, или нескольких заготовок

- Настройка и наладка токарно-карусельного станка для обработки поверхностей заготовки крупногабаритной, экспериментальной или дорогостоящей детали особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета

- Выбор режимов резания при обработке заготовки крупногабаритной, экспериментальной или дорогостоящей детали особой сложности, или разъемной заготовки, или нескольких заготовок на токарно-карусельном станке

- Обработка наружных цилиндрических поверхностей заготовки детали особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета

- Обработка наружных конических поверхностей заготовки детали особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета

- Обработка наружных сферических и сложнопрофильных поверхностей заготовки детали особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета

- Обработка наружных сложнопрофильных канавок у заготовки детали особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета

- Обработка наружных и внутренних резьбовых поверхностей у заготовки детали особой сложности с точностью размеров до 5-й степени

- Обработка внутренних цилиндрических поверхностей в заготовке детали особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета

- Обработка внутренних конических поверхностей в заготовке детали особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета

- Обработка внутренних сферических и сложнопрофильных поверхностей в заготовке детали особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета

- Обработка плоских торцовых поверхностей заготовки детали особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета

- Обработка торцовых сложнопрофильных поверхностей заготовки детали особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета

- Обработка пазов и лысок в заготовке детали особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета

- Поднастройка токарно-карусельного станка в процессе обработки заготовки детали особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета

- Поддержание технического состояния токарно-карусельного станка и технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов) в процессе обработки заготовки детали особой сложности

- Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию токарно-карусельного станка в процессе обработки заготовки детали особой сложности

- Визуальное определение дефектов обработанных поверхностей детали особой сложности

- Контроль линейных размеров детали особой сложности с точностью до 6-го квалитета

- Контроль резьбовых поверхностей детали особой сложности с точностью до 5-й степени

- Контроль угловых размеров детали особой сложности с точностью до 6-й степени

- Контроль формы и взаимного расположения поверхностей детали особой сложности с точностью до 6-й степени

- Контроль шероховатости обработанных поверхностей детали особой сложности до Ra 0,4

Необходимые умения:

- Проверять исправность и работоспособность токарно-карусельных станков

- Читать и анализировать конструкторскую и технологическую документацию на тонкостенные, крупногабаритные, экспериментальные и дорогостоящие детали особой сложности

- Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе металлорежущие, вспомогательные и контрольно-измерительные инструменты

- Контролировать геометрические параметры, определять качество заточки особо сложных резцов

- Устанавливать металлорежущие и вспомогательные инструменты в резцедержатели токарно-карусельных станков

- Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе, устанавливать специальные приспособления на токарно-карусельный станок

- Настраивать гитару сменных зубчатых колес для точения наружных и растачивания внутренних конических поверхностей на токарно-карусельных станках

- Устанавливать фрезерную головку на токарно-карусельных станках, подключать и настраивать

- Устанавливать шлифовальную головку для наружного и внутреннего шлифования на токарно-карусельных станках, подключать и настраивать

- Выбирать схемы строповки заготовок деталей особой сложности и технологической оснастки

- Управлять подъемом (снятием) заготовок деталей особой сложности и технологической оснастки

- Базировать, выверять и закреплять заготовки деталей особой сложности, в том числе неосесимметричные, разъемные заготовки, несколько заготовок на планшайбе токарно-карусельных станков

- Балансировать планшайбу с установленной заготовкой или несколькими заготовками у токарно-карусельных станков

- Выбирать режимы резания при обработке заготовок деталей особой сложности, разъемных заготовок, нескольких заготовок на токарно-карусельных станках

- Производить настройку токарно-карусельных станков для обработки поверхностей заготовок с точностью размеров до 6-го квалитета в соответствии с технологической документацией

- Точить наружные и растачивать внутренние цилиндрические поверхности с точностью размеров до 6-го квалитета на токарно-карусельных станках

- Использовать гитару сменных зубчатых колес для точения наружных и растачивания внутренних конических поверхностей с точностью размеров до 6-го квалитета на токарно-карусельных станках

- Использовать копиры для точения наружных и торцовых конических и сложнопрофильных поверхностей, растачивания внутренних конических и

сложнопрофильных поверхностей с точностью размеров до 6-го квалитета на токарно-карусельных станках

- Использовать специальные приспособления для точения наружных и растачивания внутренних сферических поверхностей с точностью размеров до 6-го квалитета на токарно-карусельных станках

- Использовать специальные приспособления для точения наружных и внутренних резьбовых поверхностей с точностью размеров до 5-й степени на токарно-карусельных станках

- Использовать гитару сменных зубчатых колес для точения наружных и внутренних резьбовых поверхностей с точностью размеров до 6-го квалитета на токарно-карусельных станках

- Использовать шлифовальную головку для шлифования наружных и внутренних цилиндрических поверхностей с точностью размеров до 6-го квалитета на токарно-карусельных станках

- Использовать фрезерную головку для фрезерования пазов и лысок с точностью размеров до 6-го квалитета на токарно-карусельных станках

- Управлять несколькими суппортами одновременно при обработке заготовок с точностью размеров до 6-го квалитета на токарно-карусельных станках

- Сверлить, рассверливать, зенкеровать и развертывать отверстия с точностью размеров до 6-го квалитета на токарно-карусельных станках

- Точить плоские поверхности с точностью размеров до 6-го квалитета на токарно-карусельных станках

- Определять степень износа металлорежущих инструментов и момент затупления инструментов по внешним признакам

- Снимать и устанавливать металлорежущие инструменты токарно-карусельных станков

- Снимать и устанавливать металлорежущие пластины резцов со сменными режущими пластинами

- Использовать СОТС при точении, сверлении, зенкеровании, развертывании, растачивании, фрезеровании и шлифовании

- Контролировать наличие и состояние СОТС на токарно-карусельных станках

- Выявлять причины брака, предупреждать возможный брак при обработке поверхностей заготовок деталей особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета на токарно-карусельных станках

- Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию токарно-карусельных станков

- Выполнять техническое обслуживание технологической оснастки токарно-карусельных станков

- Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на токарно-карусельных станках

- Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности

- Выявлять визуально дефекты обработанных поверхностей деталей особой сложности

- Использовать стандартные и специальные контрольно-измерительные инструменты для измерения и контроля линейных размеров деталей особой сложности с точностью до 6-го квалитета

- Использовать стандартные и специальные контрольно-измерительные инструменты для измерения и контроля угловых размеров деталей особой сложности с точностью до 6-й степени

- Использовать стандартные и специальные контрольно-измерительные инструменты для измерения и контроля параметров резьбовых поверхностей деталей особой сложности с точностью до 5-й степени

- Использовать контрольно-измерительные инструменты и приспособления для измерения и контроля точности формы и взаимного расположения поверхностей деталей особой сложности с точностью до 6-й степени

- Контролировать шероховатость поверхностей деталей особой сложности инструментальными методами

Необходимые знания:

- Устройство, принципы работы и правила эксплуатации токарно-карусельных станков

- Органы управления токарно-карусельными станками

- Порядок проверки исправности, работоспособности и точности токарно-карусельных станов

- Требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении работ на токарно-карусельных станках

- Машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы

- Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы

- Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости

- Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей

- Виды и содержание технологической документации, используемой в организации
- Основные свойства и маркировка обрабатываемых материалов
- Основные свойства и маркировка инструментальных материалов
- Порядок получения, хранения и сдачи заготовок, инструментов, приспособлений, необходимых для выполнения работ
- Виды, конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования металлорежущих и вспомогательных инструментов, применяемых на токарно-карусельных станках
- Правила выбора геометрических параметров металлорежущих инструментов в зависимости от обрабатываемого и инструментального материалов
- Способы и приемы контроля геометрических параметров металлорежущих инструментов
- Приемы и правила установки металлорежущих и вспомогательных инструментов на токарно-карусельных станках
- Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов, применяемых при работе на токарно-карусельных станках
- Виды, устройство, правила и условия эксплуатации фрезерных головок для токарно-карусельных станков
- Виды фрез и их основные параметры
- Виды, устройство, правила и условия эксплуатации шлифовальных головок для токарно-карусельных станков
- Маркировка шлифовальных кругов
- Правила применения шлифовальных кругов
- Виды, устройство, назначение, правила и условия эксплуатации специальных приспособлений, применяемых на токарно-карусельных станках
- Правила и приемы базирования, выверки и закрепления заготовок деталей особой сложности на планшайбе токарно-карусельных станков
- Правила и приемы балансировки планшайбы токарно-карусельных станков
- Порядок настройки гитары сменных зубчатых колес на токарно-карусельных станках
- Последовательность и содержание настройки токарно-карусельных станков
- Типовые режимы резания при обработке заготовок деталей особой сложности на токарно-карусельных станках
- Правила строповки и перемещения грузов
- Система знаковой сигнализации при работе с машинистом крана
- Способы и приемы точения и растачивания цилиндрических и торцовых поверхностей заготовок деталей особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета на токарно-карусельных станках
- Способы и приемы точения и растачивания конических поверхностей заготовок деталей особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета на токарно-карусельных станках

- Способы и приемы точения и растачивания сферических и сложнопрофильных поверхностей заготовок деталей особой сложности с точностью размеров до 7-го квалитета на токарно-карусельных станках
- Способы и приемы точения резьбовых поверхностей заготовок деталей особой сложности с точностью размеров до 5-й степени на токарно-карусельных станках
- Способы и приемы шлифования поверхностей заготовок деталей особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета на токарно-карусельных станках
- Способы и приемы фрезерования поверхностей заготовок деталей особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета на токарно-карусельных станках
- Способы и приемы сверления, зенкерования и развертывания отверстий в заготовках деталей особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета на токарно-карусельных станках
- Теория резания в объеме, необходимом для выполнения работы
- Устройство и правила эксплуатации специальных приспособлений для обработки сферических, конических и резьбовых поверхностей на токарно-карусельных станках
- Назначение, свойства и способы применения СОТС при точении, сверлении, зенкеровании, развертывании и растачивании
- Критерии износа металлорежущих инструментов
- Состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию токарно-карусельных станков
- Состав и порядок выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию технологической оснастки
- Виды дефектов при обработке поверхностей заготовок деталей особой сложности на токарно-карусельных станках с точностью размеров до 6-го квалитета, их причины и способы предупреждения
- Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на токарно-карусельных станках
- Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
- Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля линейных размеров с точностью до 6-го квалитета
- Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля угловых размеров с точностью до 6-й степени
- Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля параметров резьбовых поверхностей с точностью до 5-й степени
- Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов и приспособлений для измерения и контроля точности формы и взаимного расположения поверхностей с погрешностью не выше 6-й степени точности

- Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования приборов для измерения и контроля шероховатости поверхностей

Категория слушателей: лица, уже имеющие профессию рабочего, профессии рабочих или должность служащего, должности служащих, в том числе и с ограниченными возможностями здоровья.

1.4. Продолжительность (объем) обучения: по программе профессиональной подготовки – 62 ак. часа, по программе профессиональной переподготовки – 40 ак. часов, по программе повышения квалификации – 24 ак. часов, краткосрочные курсы – от 8 ак. часов.

Сроки начала и окончания профессионального обучения определяются в соответствии с договором об оказании образовательных услуг, календарным учебным графиком. Образовательная деятельность по программе профессионального обучения организуется в соответствии с расписанием занятий или индивидуальным учебным планом.

1.5. Форма обучения

Очная, очно-заочная, заочная, с использованием методов электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в учебной группе и/ или по индивидуальному учебному плану. Допускается сочетание различных форм получения образования и форм обучения. Обучение по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренное обучение, в пределах осваиваемой программы осуществляется в порядке, установленном локальными нормативными актами НЧОУ ДПО «УЭЦ «Строитель». При прохождении профессионального обучения в соответствии с индивидуальным учебным планом его продолжительность может быть изменена с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося.

Режим занятий, как правило, 8-9 часов в день, включая теоретическое и практическое обучение, самостоятельную работу.

Практическое обучение на производстве осуществляется в пределах рабочего времени и графика работы обучающегося в соответствии с рабочим учебным планом программы практического обучения. Количество часов, отводимых на изучение отдельных модулей программы, последовательность их изучения в случае необходимости можно изменять в пределах общего количества учебного времени.

При реализации программы предусмотрена промежуточная аттестация обучающихся, в том числе в форме проверки знаний, необходимых для допуска к определенным видам работ. Формы, периодичность и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся устанавливаются НЧОУ ДПО «УЭЦ

«Строитель» самостоятельно.

Обучение по программе завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена с целью определения соответствия полученных знаний, умений и навыков программе профессионального обучения и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение, квалификационных разрядов, классов, категорий по соответствующим профессиям рабочих, должностям служащих (при наличии таких разрядов, классов, категорий). Квалификационный экзамен проводится в экзаменационной (аттестационной) комиссии НЧОУ «УЭЦ «Строитель». К проведению квалификационного экзамена привлекаются представители работодателей, их объединений, профильных организаций.

Квалификационный экзамен включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартов по соответствующим профессиям рабочих, должностям служащих. Формы проведения квалификационного экзамена устанавливаются в соответствии с Положением об итоговой аттестации и Положением о профессиональном обучении. Квалификационная комиссия учитывает результаты теоретического и практического обучения, заключение по выполнению практической квалификационной работы обучающегося по изготовлению деталей машин на токарно-карусельных станках. Решение комиссии сообщается слушателю сразу же после сдачи квалификационного экзамена. Комиссия составляет протокол в одном экземпляре, в которой проставляется оценка и дается рекомендация о присвоении квалификационного разряда, а также решение о выдаче свидетельства о профессии рабочего и удостоверения о повышении квалификации.

Лицам, не прошедшим итоговую аттестацию или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть основной программы профессионального обучения и (или) отчисленным из организации, осуществляющей образовательную деятельность, выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно устанавливаемому организацией, осуществляющей образовательную деятельность.

2. УЧЕБНЫЕ ПЛАНЫ И ПРОГРАММЫ

2.1 УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Программы профессиональной подготовки по профессии «Токарь-карусельщик» 2, 3, 4, 5, 6 разряд

№ п/п	Название раздела, модуля*	Количество часов			Форма контроля
		Всего, в том числе	Теоретические занятия	Практические занятия	
1.	**Теоретическое обучение**	**38**	**37**	**1**	**Зачет**
1.1.	Модуль 1 «Общетехнические дисциплины»	4	3	1	Промежуточная аттестация
1.2.	Модуль 2 «Специальные дисциплины»	34	34	0	Промежуточная аттестация
2	**Производственное обучение**	**16**	**-**	**16**	**Зачет**
2.1.	Производственная практика	16	-	16	квалификационная пробная работа
3	**Итоговая аттестация**	**8**			Квалификационный экзамен
	ИТОГО:	**62**			

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Учебные занятия организованы в течение всего календарного года, как правило, с учетом выходных и праздничных нерабочих дней в режиме 5-дневной учебной недели. Учебным годом в НЧОУ ДПО «УЭЦ «СТРОИТЕЛЬ» считается календарный год с 1 января по 31 декабря. Ежедневная учебная нагрузка составляет, как правило, 8-9 академических часов. По согласованию с заказчиком образовательных услуг допускается проведение занятий в выходные и праздничные дни, а также изменение ежедневной учебной нагрузки.

Недели	1 неделя					2 неделя		
Дни	1	2	3	4	5	1	2	3
Количество часов	6	8	8	8	8	8	8	8
Вид занятий	ТЗ/ ПЗ/ПА	ТЗ	ТЗ	ТЗ	ТЗ/ПА/З	ПП	ПП	ИА

ТЗ – теоретические занятия

ПЗ – практические занятия

З – зачет

ПП – производственная практика

ПА – промежуточная аттестация

ИА– итоговая аттестация

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ РАЗДЕЛОВ (МОДУЛЕЙ)

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ

Программы профессиональной подготовки по профессии «Токарь-карусельщик» 2, 3, 4, 5, 6 разряд

п/п	Наименование разделов и дисциплин*	Всего часов	В том числе:		Обучение с использованием ДОТ, ЭО**	Формы контроля
			ТЗ	ПЗ		
1	**Модуль 1 Общетехнические дисциплины**	**4**	**3**	**1**	**4**	**Промежуточная аттестация**
1.1	Общие требования промышленной безопасности и охраны труда	2	2	-	2	
1.2	Производственная санитария и охрана окружающей среды	2	1	1	2	
2	**Модуль 2 Специальные дисциплины**	**34**	**32**	**-**	**34**	**Промежуточная аттестация**

2.1	Материаловедение	4	4	-	4	
2.2	Чтение чертежей и технической документации	4	4	-	4	
2.3	Устройство и наладка карусельного станка	4	4	-	4	
2.4	Изготовление простых деталей с точностью размеров до 12-го квалитета на токарно-карусельных станках	4	4	-	4	
2.5	Изготовление деталей средней сложности с точностью размеров до 10-го квалитета на токарно-карусельных станках	4	4	-	4	
2.6	Изготовление сложных деталей с точностью размеров до 8-го квалитета на токарно-карусельных станках	4	4	-	4	
2.7	Изготовление особо сложных деталей с точностью размеров до 7-го квалитета на токарно-карусельных станках	4	4	-	4	
2.8	Изготовление тонкостенных, крупногабаритных, экспериментальных и дорогостоящих деталей особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета на токарно-карусельных станках	4	4	-	4	
	Зачет	2	-	-	2	**Тестирование**
	Итого:	**38**	**35**	**1**	**38**	

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ

Программы профессиональной подготовки по профессии «Токарь-карусельщик» 2, 3, 4, 5, 6 разряд

Модуль 1. Общетехнические дисциплины

Тема 1.1. Общие требования промышленной безопасности и охраны труда

Понятие промышленной безопасности в Российской Федерации. Основной нормативный правовой акт в области промышленной безопасности: Федеральный закон от 21.07.1997 №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», определяющий правовые, экономические и социальные основы обеспечения безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и направленный на предупреждение аварий на них и обеспечение готовности эксплуатирующих объекты юридических лиц и индивидуальных предпринимателей к локализации и ликвидации последствий таких аварий. Система законодательных и нормативных актов, обеспечивающая промышленную безопасность Российской Федерации, затрагивающая все стадии проектирования, строительства, ввода в эксплуатацию, функционирования, реконструкции и ликвидации производственных объектов (перечень нормативно-правовых и нормативно-технических документов). Ответственность за соблюдение установленных законодательных норм и правил промышленной безопасности. Требования к эксплуатации опасных производственных объектов в соответствии с законодательством Российской Федерации в области промышленной безопасности. Контрольно-надзорная и разрешительная деятельности в области промышленной безопасности опасных производственных объектов. Регистрация опасных производственных объектов. Организация производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности. Требования к лицу, ответственному за осуществление производственного контроля. Права и обязанности ответственного за осуществление производственного контроля. Информационно-коммуникационные технологии деятельности специалиста в области промышленной безопасности. Управление промышленной безопасностью на опасных производственных объектах. Виды рисков аварий на опасных производственных объектах. Анализ опасностей и оценки риска аварий. Этапы проведения анализа риска аварий. Основные и дополнительные показатели опасности аварий. Техническое расследование причин аварий. Требования технических регламентов. Обязательные требования к техническим устройствам, применяемым на опасном производственном объекте. Формы оценки соответствия технических устройств обязательным требованиям. Объекты экспертизы промышленной безопасности.

Порядок проведения экспертизы промышленной безопасности. Работы, выполняемые при проведении экспертизы промышленной безопасности. Нарушение требований промышленной безопасности или условий лицензий на осуществление видов деятельности в области промышленной безопасности опасных производственных объектов. Риск-ориентированный подход в области промышленной безопасности. Зарубежные подходы к формированию требований промышленной безопасности и методах ее обеспечения. Законодательство Российской Федерации об охране труда. Основные термины и понятия трудового законодательства. Понятие труда и его роль в жизни общества. Общественная организация труда. Трудовое право, как одна из ведущих отраслей российского права: понятие, цели, задачи, функции. Предмет трудового права: понятие, структура. Индивидуальные трудовые отношения: понятие, признаки, субъекты, основания возникновения, содержание. Отличие от гражданско-правовых отношений. Отличие от индивидуальных трудовых отношений. Метод трудового права: понятие и особенности. Место трудового права в системе смежных отраслей российского права (трудовое право и гражданское право, трудовое право и административное право и др.). Система трудового права как отрасли права. Тенденции развития трудового права. Трудовое законодательство Российской Федерации. Условия труда: производственная среда и организация труда. Понятия тяжести труда, напряженности труда, безопасности труда. Факторы производственной среды. Безопасные условия труда. Классификация опасных и вредных производственных факторов (физические, химические, биологические, психофизиологические). Основы предупреждения профессиональной заболеваемости. Понятие о производственно-обусловленной заболеваемости. Понятие вредности производства. Основные превентивные мероприятия по профилактике профессиональных заболеваний. Профессиональная пригодность и профотбор. Критерии профпригодности (медицинские показатели, образовательный уровень, психологический отбор). Профотбор, этапы профотбора. Предварительные (при приеме на работу) и периодические медицинские осмотры. Санитарно-бытовое и лечебно-профилактическое обеспечение работников. Основные права и обязанности работника. Определение трудового контракта. Основные права и обязанности работодателя. Основные права и обязанности работника. Регулирование трудовых отношений. Коллективный договор. Охрана труда при изготовлении деталей машин на токарно-карусельных станках.

Тема 1.2. Производственная санитария и охрана окружающей среды

Понятие производственной санитарии как системы организационных, санитарно-гигиенических мероприятий, технических средств и методов, предотвращающих или уменьшающих воздействие на работающих вредных

производственных факторов до значений, не превышающих допустимые. Основные задачи производственной санитарии. Организация рабочего места. Средства индивидуальной защиты. Требования к оборудованию, инструменту. Работа в замкнутом пространстве. Защита органов зрения, защита от теплового излучения. Защита от вредных воздействий. Меры защиты от поражения электрическим током. Электробезопасность при выполнении работ. Требования к спецодежде, обуви. Средства индивидуальной защиты. Пожарная безопасность при выполнении работ. Условия труда, причины травматизма. Первая помощь при несчастных случаях. Перечень состояний, при которых оказывается первая помощь. Мероприятия по оказанию первой помощи, включая: мероприятия по оценке обстановки и обеспечению безопасных условий для оказания первой помощи; вызов скорой медицинской помощи и других специальных служб; определение наличия сознания у пострадавшего; мероприятия по восстановлению проходимости дыхательных путей и определению признаков жизни у пострадавшего; мероприятия по проведению сердечно-легочной реанимации до появления признаков жизни; мероприятия по поддержанию проходимости дыхательных путей; мероприятия по обзорному осмотру пострадавшего и временной остановке наружного кровотечения; мероприятия по подробному осмотру пострадавшего в целях выявления признаков травм, отравлений и других состояний, угрожающих его жизни и здоровью; придание пострадавшему оптимального положения тела; контроль состояния пострадавшего; передача пострадавшего бригаде скорой медицинской помощи, другим специальным службам. Понятие экологии и охраны окружающей среды. Меры охраны окружающей среды. Понятие экологического права. Предмет экологического права. Субъекты экологических правоотношений (природопользователи; органы представительной и исполнительной власти, специально уполномоченные органы государства, имеющие право на регулирование использования природных ресурсов и на контроль за охраной окружающей среды; общественные объединения экологического профиля; органы прокуратуры, осуществляющие надзор за законностью в сфере экологических правоотношений). Основной метод экологического права, его элементы. Источники экологического права (нормативные правовые акты).

Практикум по оказанию первой помощи пострадавшему.

Промежуточная аттестация по модулю 1.

Модуль 2. Специальные дисциплины

Тема 2.1. Материаловедение

Понятие материаловедения как науки о связях между составом, строением и

свойствами материалов, а также о закономерностях их изменений при внешних физико-химических воздействиях. Основы материаловедения. Основная цель и задачи материаловедения, включая поиск оптимального сочетания химического состава материала и способа его обработки для достижения заданных свойств. Физико-химические воздействия, их типы. Понятие химического состава материалов. Процентное соотношение химических элементов, присутствующих в материале. Структура материала, включая: электронное строение отдельных атомов, дефекты поверхности и прочее. Механические свойства материалов как способность материалов сопротивляться действию внешних сил. Классификация и виды механических свойств материалов: прочность, твёрдость, ударная вязкость, упругость, пластичность, хрупкость и прочее. Физические свойства материалов: плотность, температура плавления, электропроводность, теплопроводность, магнитные свойства, коэффициент температурного расширения. Понятие химических свойств материалов. Оценка склонности материалов к взаимодействию с различными веществами. Способность материалов противостоять вредному действию различных веществ. Эксплуатационные свойства материалов, их классификация: жаростойкость, жаропрочность, износостойкость, радиационная стойкость, коррозионная и химическая стойкость и прочее. Плавление и кристаллизация металлов и сплавов. Влияние примесей и других факторов на процесс кристаллизации. Механические, физические, химические, технологические свойства металлов. Углерод и его свойства. Структурные составляющие железоуглеродистых сплавов: аустенит, феррит, перлит, цементит, ледебурит. Диаграмма состояния железоуглеродистых сплавов. Углеродистые стали и их свойства. Влияние посторонних примесей на свойство углеродистых сталей. Классификация, маркировка и применение углеродистых сталей. Влияние примесей на структуру и свойства чугуна. Влияние графитовых включений и структуры на механические свойства чугуна. Виды чугунов, их маркировка и применение. Специальные чугуны. Легкие сплавы. Алюминиевые сплавы на основе титана. Свойства, маркировка и применение легких сплавов. Антифрикционные сплавы. Баббиты, бронзы и чугуны. Требования, предъявляемые к подшипниковым сплавам. Общие сведения, абразивный инструмент. Пластмассы. Виды пластмасс: термореактивные и термопластичные пластмассы. Способы переработки пластмасс и их применение в автомобильном машиностроении и ремонтном производстве. Прокладочные материалы: кожа, фибра, войлок, бумага, картон, паронит, клингерит, пробка, асбометаллические прокладки и кольца, их характеристика, применение, свойства. Назначение лакокрасочных материалов и требования к покрытиям из них. Способы получения, строения и классификация лакокрасочных покрытий. Компоненты лакокрасочных материалов. Маркировка лакокрасочных материалов и покрытий. Мастики и материалы для ухода за

покрытиями. Кровельные материалы. Кровельные материалы для устройства рулонной кровли, штучные кровельные материалы, асбестоцементные материалы, металлические материалы и др., их виды и характеристика. Теплоизоляционные материалы. Назначение и виды теплоизоляционных материалов. Антикоррозийные, защитные и герметизирующие мастики и грунтовки, их характеристика, виды и назначение. Антисептики для защиты древесины, огнебиозащитные составы, их назначение и виды. Крепежные детали для крепления штучных кровель (гвозди, клямеры, скобы) их характеристика. Элементы крепления наружного организованного водоотвода (штыри с хомутами), их виды и способы крепления. Растворы и жидкости для мытья окон, их виды и характеристика. Смазочные материалы, их виды и применение. Обтирочные материалы

Тема 2.2. Чтение чертежей и технической документации

Чтение технической документации, в том числе чертежей, схем и графиков. Понятие технического черчения как дисциплины, регламентирующей правила и приёмы выполнения чертежей, схем, графиков. Чертёж как документ, содержащий контурное изображение изделия, выполненное в определённом масштабе, с указанием размеров и условно выраженных технических условий, необходимых как для изготовления, контроля и идентификации изделия, так и для операций с самим документом. Общие сведения о чертежах. Понятие технического чертежа. Основная цель и задачи технического черчения. Область применения технических чертежей, в том числе: машиностроение, промышленная механика, электротехника, строительство (архитектура), электроника. Особенности составления технических чертежей. Оформление технических чертежей. Условные обозначения. Геометрические построения. Правила чтения и работы с техническими чертежами и схемами. Выполнение и чтение чертежей в системе прямоугольных и аксонометрических проекций. Сечения и разрезы. Рабочие чертежи и эскизы деталей. Сборочные чертежи и схемы. Правила выполнения спецификации к сборочному чертежу. Изображение и обозначение резьб. Правила вычерчивания зубчатых колёс и других изделий. Сборочные чертежи и схемы. Специализированная техническая литература по теме занятия.

Тема 2.3. Устройство и наладка карусельного станка

Карусельный (токарно-карусельный) станок: техническое устройство, особенности эксплуатации, область применения. Основные функции и задачи токарно-карусельного станка, в том числе: обработка крупногабаритных заготовок большого диаметра и относительно небольшой высоты. Особенность конструкции токарно-карусельного станка. Основные узлы токарно-карусельного станка:

планшайба (горизонтальный стол для крепления заготовки, вращающийся вокруг вертикальной оси; может оснащаться патронами, зажимами или специальными приспособлениями для надёжного удержания); вертикальный шпиндель (обеспечивает вращение планшайбы и заготовки, располагается перпендикулярно карусельному столу, что помогает сократить вибрации и отклонения при выполнении точных операций); суппорт (перемещается в вертикальной и горизонтальной плоскостях, оснащается револьверной головкой с инструментами); система ЧПУ (управляет движением инструмента, скоростью вращения и подачей охлаждающей жидкости); опорные стойки (обеспечивают жёсткость конструкции: одностоечные — для деталей до 1500 мм; двухстоечные — до 25 000 мм); привод главного движения. Наладка токарно-карусельного станка: основные этапы. Правила закрепления заготовки. Принципы и особенности установки и настройки резцов. Правила проверки параметров резания. Основные этапы процесса обработки: запуск программы, корректировка параметров (при необходимости). Контроль состояния инструмента и качества поверхности в процессе рабочей операции. Понятие допуска.

Тема 2.4 Изготовление простых деталей с точностью размеров до 12-го квалитета на токарно-карусельных станках

Изготовление простых деталей с точностью размеров до 12-го квалитета на токарно-карусельных станках: основные этапы работы. Правила подготовки рабочего места к выполнению технологической операции. Подготовка к эксплуатации металлорежущих, вспомогательных, контрольно-измерительных инструментов. Особенности установки металлорежущих и вспомогательных инструментов в резцедержатели токарно-карусельного станка. Особенности установки универсальных приспособлений на планшайбу станка. Правила установки заготовки простой детали в приспособление или на планшайбу станка. Выверка заготовки с погрешностью до 0,1% от диаметра обрабатываемой поверхности на планшайбе станка. Правила настройки и наладки токарно-карусельного станка для обработки поверхностей заготовки с точностью до 12-го квалитета в соответствии с технологической документацией. Особенности и правила выбора режимов резания при обработке заготовки. Обработка наружных цилиндрических, наружных конических, внутренних цилиндрических поверхностей, торцов заготовки. Технология и основные особенности обработки заготовок простых деталей с точностью до 12-го квалитета на токарно-карусельных станках. Правила использования смазочно-охлаждающих технологических средств (СОТС) при точении, сверлении, зенкеровании и растачивании. Выявление причин брака и предупреждение возможного брака при обработке поверхностей заготовок. Требования к специалисту, осуществляющему изготовление простых деталей с

точностью размеров до 12-го квалитета на токарно-карусельных станках. Особые условия допуска к работе. Применение средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на токарно-карусельных станках.

Тема 2.5 Изготовление деталей средней сложности с точностью размеров до 10-го квалитета на токарно-карусельных станках

Изготовление деталей средней сложности с точностью размеров до 10-го квалитета на токарно-карусельных станках: основные этапы работы. Правила подготовки рабочего места к выполнению технологической операции по обработке заготовки детали средней сложности с точностью размеров до 10-го квалитета. Подготовка к эксплуатации металлорежущих, вспомогательных, контрольно-измерительных инструментов для обработки заготовки детали средней сложности с точностью размеров до 10-го квалитета. Особенности установки металлорежущих и вспомогательных инструментов в резцедержатели токарно-карусельного станка для обработки заготовки детали средней сложности с точностью размеров до 10-го квалитета. Подготовка к эксплуатации универсальных и специальных приспособлений для токарно-карусельного станка для обработки заготовки детали средней сложности с точностью размеров до 10-го квалитета. Установка универсальных и специальных приспособлений на планшайбу токарно-карусельного станка для обработки заготовки детали средней сложности с точностью размеров до 10-го квалитета. Установка заготовки детали средней сложности в приспособление или на планшайбу токарно-карусельного станка. Выверка заготовки детали средней сложности с погрешностью до 0,05% от диаметра обрабатываемой поверхности заготовки на планшайбе токарно-карусельного станка. Правила настройки и наладки токарно-карусельного станка для обработки поверхностей заготовки детали средней сложности с точностью размеров до 10-го квалитета. Основные правила выбора режимов резания при обработке заготовки детали средней сложности на токарно-карусельном станке. Обработка наружных цилиндрических поверхностей заготовки детали средней сложности с точностью размеров до 10-го квалитета. Обработка наружных конических поверхностей заготовки детали средней сложности с точностью размеров до 10-го квалитета. Обработка наружных кольцевых канавок в заготовке детали средней сложности с точностью размеров до 10-го квалитета. Обработка наружных сложнопрофильных поверхностей заготовки детали средней сложности с точностью размеров до 10-го квалитета. Обработка внутренних цилиндрических поверхностей в заготовке детали средней сложности с точностью размеров до 10-го квалитета. Обработка внутренних конических поверхностей в заготовке детали средней сложности с точностью размеров до 10-го квалитета. Обработка внутренних кольцевых канавок в заготовке детали средней сложности с точностью размеров до 10-го квалитета. Обработка внутренних сложнопрофильных

поверхностей заготовки детали средней сложности с точностью размеров до 10-го квалитета. Обработка торцов заготовки детали средней сложности с точностью размеров до 10-го квалитета. Обработка торцевых канавок в заготовке детали средней сложности с точностью размеров до 10-го квалитета. Обработка наружных и внутренних фасок заготовки детали средней сложности. Поднастройка токарно-карусельного станка в процессе обработки заготовки детали средней сложности с точностью размеров до 10-го квалитета. Поддержание технического состояния токарно-карусельного станка и технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов) в процессе обработки заготовки детали средней сложности. Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию токарно-карусельного станка в процессе обработки заготовки детали средней сложности. Визуальное определение дефектов обработанных поверхностей детали средней сложности. Контроль шероховатости обработанных поверхностей детали средней сложности до Ra 3,2. Требования к специалисту, осуществляющему изготовление простых деталей с точностью размеров до 10-го квалитета на токарно-карусельных станках. Особые условия допуска к работе. Применение средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на токарно-карусельных станках.

Тема 2.6 Изготовление сложных деталей с точностью размеров до 8-го квалитета на токарно-карусельных станках

Изготовление сложных деталей с точностью размеров до 8-го квалитета на токарно-карусельных станках: основные этапы работы. Правила подготовки рабочего места к выполнению технологической операции по обработке заготовки сложной детали с точностью размеров до 8-го квалитета. Подготовка к эксплуатации металлорежущих, вспомогательных, контрольно-измерительных инструментов для обработки заготовки сложной детали с точностью размеров до 8-го квалитета. Установка металлорежущих и вспомогательных инструментов в резцедержатели токарно-карусельного станка для обработки заготовки сложной детали с точностью размеров до 8-го квалитета. Установка и настройка гитары сменных зубчатых колес для точения наружных и растачивания внутренних конических поверхностей на токарно-карусельных станках при обработке заготовки сложной детали. Установка шлифовальной головки на токарно-карусельный станок для обработки заготовки сложной детали. Установка шлифовального круга на шлифовальную головку токарно-карусельного станка для обработки заготовки сложной детали. Подготовка к эксплуатации специальных приспособлений для токарно-карусельного станка для обработки заготовки сложной детали с точностью размеров до 8-го квалитета. Установка специальных приспособлений на токарно-карусельный станок для обработки заготовки сложной детали с точностью размеров до 8-го квалитета.

Установка заготовки сложной детали на планшайбу токарно-карусельного станка. Выверка заготовки сложной детали с погрешностью до 0,01% от диаметра обрабатываемой поверхности заготовки на планшайбе токарно-карусельного станка. Балансировка планшайбы токарно-карусельного станка при установке неосесимметричной заготовки сложной детали. Настройка и наладка токарно-карусельного станка для обработки поверхностей заготовки сложной детали с точностью размеров до 8-го квалитета. Правила выбора режимов резания при обработке заготовки сложной детали на токарно-карусельном станке. Обработка наружных цилиндрических поверхностей заготовки сложной детали с точностью размеров до 8-го квалитета. Обработка наружных конических поверхностей заготовки сложной детали с точностью размеров до 8-го квалитета. Обработка наружных сферических и сложнопрофильных поверхностей заготовки сложной детали с точностью размеров до 8-го квалитета. Обработка наружных канавок у заготовки сложной детали с точностью размеров до 8-го квалитета. Обработка наружных резьбовых поверхностей у заготовки сложной детали с точностью размеров до 7-й степени. Обработка внутренних цилиндрических поверхностей в заготовке сложной детали с точностью размеров до 8-го квалитета. Обработка внутренних конических поверхностей в заготовке сложной детали с точностью размеров до 8-го квалитета. Обработка внутренних сферических и сложнопрофильных поверхностей в заготовке сложной детали с точностью размеров до 8-го квалитета. Обработка плоских торцовых поверхностей заготовки сложной детали с точностью размеров до 8-го квалитета. Поднастройка токарно-карусельного станка в процессе обработки заготовки сложной детали с точностью размеров до 8-го квалитета. Поддержание технического состояния токарно-карусельного станка и технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов) в процессе обработки заготовки сложной детали. Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию токарно-карусельного станка в процессе обработки заготовки сложной детали. Визуальное определение дефектов обработанных поверхностей сложной детали. Контроль линейных размеров сложной детали с точностью до 8-го квалитета. Контроль резьбовых поверхностей сложной детали с точностью до 7-й степени. Контроль угловых размеров сложной детали с точностью до 8-й степени. Контроль формы и взаимного расположения поверхностей сложной детали с точностью до 9-й степени. Контроль шероховатости обработанных поверхностей сложной детали до Ra 1,6. Требования к специалисту, осуществляющему изготовление простых деталей с точностью размеров до 8-го квалитета на токарно-карусельных станках. Особые условия допуска к работе. Применение средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на токарно-карусельных станках.

Тема 2.7 Изготовление особо сложных деталей с точностью размеров до 7-го квалитета на токарно-карусельных станках

Изготовление особо сложных деталей с точностью размеров до 7-го квалитета на токарно-карусельных станках: основные этапы работы. Правила подготовки рабочего места к выполнению технологической операции по обработке заготовки особо сложной детали с точностью размеров до 7-го квалитета. Подготовка к эксплуатации металлорежущих, вспомогательных, контрольно-измерительных инструментов для обработки заготовки особо сложной детали с точностью размеров до 7-го квалитета. Особенности установки металлорежущих и вспомогательных инструментов в резцедержатели токарно-карусельного станка для обработки заготовки особо сложной детали с точностью размеров до 7-го квалитета. Установка и настройка гитары сменных зубчатых колес для точения наружных и растачивания внутренних конических поверхностей на токарно-карусельных станках при обработке заготовки особо сложной детали с точностью размеров до 7-го квалитета. Установка шлифовальной головки на токарно-карусельный станок для обработки заготовки особо сложной детали с точностью размеров до 7-го квалитета. Установка шлифовального круга на шлифовальную головку токарно-карусельного станка. Установка фрезерной головки на токарно-карусельный станок для обработки заготовки особо сложной детали с точностью размеров до 7-го квалитета. Установка фрезы на фрезерную головку токарно-карусельного станка. Подготовка к эксплуатации специальных приспособлений для токарно-карусельного станка для обработки заготовки особо сложной детали с точностью размеров до 7-го квалитета. Установка специальных приспособлений на токарно-карусельный станок для обработки заготовки особо сложной детали с точностью размеров до 7-го квалитета. Установка заготовки особо сложной детали на планшайбу токарно-карусельного станка. Установка разъемной заготовки особо сложной детали или нескольких заготовок на планшайбу токарно-карусельного станка. Выверка заготовки особо сложной детали, или разъемной заготовки, или нескольких заготовок с погрешностью до 0,005% от диаметра обрабатываемой поверхности заготовки на планшайбе токарно-карусельного станка. Балансировка планшайбы токарно-карусельного станка при установке неосесимметричной заготовки, или разъемной заготовки, или нескольких заготовок. Настройка и наладка токарно-карусельного станка для обработки поверхностей заготовки особо сложной детали с точностью размеров до 7-го квалитета. Правила выбора режимов резания при обработке заготовки особо сложной детали, или разъемной заготовки, или нескольких заготовок на токарно-карусельном станке. Обработка наружных цилиндрических поверхностей заготовки особо сложной детали с точностью размеров до 7-го квалитета. Обработка наружных конических поверхностей заготовки особо сложной детали с точностью

размеров до 7-го квалитета. Обработка наружных сферических и сложнопрофильных поверхностей заготовки особо сложной детали с точностью размеров до 7-го квалитета. Обработка наружных канавок у заготовки особо сложной детали с точностью размеров до 7-го квалитета. Обработка наружных резьбовых поверхностей у заготовки особо сложной детали с точностью размеров до 6-й степени. Обработка внутренних цилиндрических поверхностей в заготовке особо сложной детали с точностью размеров до 7-го квалитета. Обработка внутренних конических поверхностей в заготовке особо сложной детали с точностью размеров до 7-го квалитета. Обработка внутренних сферических и сложнопрофильных поверхностей в заготовке особо сложной детали с точностью размеров до 7-го квалитета. Обработка плоских торцовых поверхностей заготовки особо сложной детали с точностью размеров до 7-го квалитета. Обработка торцовых сложнопрофильных поверхностей заготовки особо сложной детали с точностью размеров до 7-го квалитета. Обработка пазов и лысок в заготовке особо сложной детали с точностью размеров до 7-го квалитета. Поднастройка токарно-карусельного станка в процессе обработки заготовки особо сложной детали с точностью размеров до 7-го квалитета. Поддержание технического состояния токарно-карусельного станка и технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов) в процессе обработки заготовки особо сложной детали. Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию токарно-карусельного станка в процессе обработки заготовки особо сложной детали. Визуальное определение дефектов обработанных поверхностей особо сложной детали. Контроль линейных размеров особо сложной детали с точностью до 7-го квалитета. Контроль угловых размеров особо сложной детали с точностью до 6-й степени. Контроль резьбовых поверхностей особо сложной детали с точностью до 6-й степени. Контроль формы и взаимного расположения поверхностей особо сложной детали с точностью до 7-й степени. Контроль шероховатости обработанных поверхностей особо сложной детали до Ra 0,8. Требования к специалисту, осуществляющему изготовление простых деталей с точностью размеров до 7-го квалитета на токарно-карусельных станках. Особые условия допуска к работе. Применение средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на токарно-карусельных станках.

Тема 2.8 Изготовление тонкостенных, крупногабаритных, экспериментальных и дорогостоящих деталей особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета на токарно-карусельных станках

Изготовление особо сложных деталей с точностью размеров до 6-го квалитета на токарно-карусельных станках: основные этапы работы. Правила подготовки

рабочего места к выполнению технологической операции по обработке заготовки детали особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета. Подготовка к эксплуатации металлорежущих, вспомогательных, контрольно-измерительных инструментов для обработки заготовки детали особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета. Установка металлорежущих и вспомогательных инструментов в резцедержатели токарно-карусельного станка для обработки заготовки детали особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета. Установка и настройка гитары сменных зубчатых колес для точения наружных и растачивания внутренних конических поверхностей на токарно-карусельных станках при обработке заготовки детали особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета. Установка шлифовальной головки на токарно-карусельный станок для обработки заготовки детали особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета. Установка шлифовального круга на шлифовальную головку токарно-карусельного станка. Установка фрезерной головки на токарно-карусельный станок для обработки заготовки детали особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета. Установка фрезы на фрезерную головку токарно-карусельного станка. Подготовка к эксплуатации специальных приспособлений для токарно-карусельного станка для обработки заготовки детали особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета. Установка специальных приспособлений на токарно-карусельный станок для обработки заготовки детали особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета. Установка заготовки крупногабаритной, экспериментальной или дорогостоящей детали особой сложности на планшайбу токарно-карусельного станка Установка заготовки тонкостенной детали особой сложности на планшайбу токарно-карусельного станка. Установка разъемной заготовки детали особой сложности или нескольких заготовок на планшайбу токарно-карусельного станка. Выверка в нескольких плоскостях заготовки крупногабаритной, экспериментальной, дорогостоящей или тонкостенной детали особой сложности с погрешностью до 0,002% от диаметра обрабатываемой поверхности заготовки на планшайбе токарно-карусельного станка. Выверка разъемной заготовки или нескольких заготовок с погрешностью до 0,002% от диаметра обрабатываемой поверхности заготовки на планшайбе токарно-карусельного станка. Балансировка планшайбы токарно-карусельного станка при установке неосесимметричной заготовки, или разъемной заготовки, или нескольких заготовок. Настройка и наладка токарно-карусельного станка для обработки поверхностей заготовки крупногабаритной, экспериментальной или дорогостоящей детали особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета. Выбор режимов резания при обработке заготовки крупногабаритной, экспериментальной или дорогостоящей детали особой сложности, или разъемной заготовки, или нескольких заготовок на токарно-карусельном станке. Обработка наружных цилиндрических поверхностей заготовки

детали особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета. Обработка наружных конических поверхностей заготовки детали особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета. Обработка наружных сферических и сложнопрофильных поверхностей заготовки детали особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета. Обработка наружных сложнопрофильных канавок у заготовки детали особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета. Обработка наружных и внутренних резьбовых поверхностей у заготовки детали особой сложности с точностью размеров до 5-й степени. Обработка внутренних цилиндрических поверхностей в заготовке детали особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета. Обработка внутренних конических поверхностей в заготовке детали особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета. Обработка внутренних сферических и сложнопрофильных поверхностей в заготовке детали особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета. Обработка плоских торцовых поверхностей заготовки детали особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета. Обработка торцовых сложнопрофильных поверхностей заготовки детали особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета. Обработка пазов и лысок в заготовке детали особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета. Поднастройка токарно-карусельного станка в процессе обработки заготовки детали особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета. Поддержание технического состояния токарно-карусельного станка и технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов) в процессе обработки заготовки детали особой сложности. Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию токарно-карусельного станка в процессе обработки заготовки детали особой сложности. Визуальное определение дефектов обработанных поверхностей детали особой сложности. Контроль линейных размеров детали особой сложности с точностью до 6-го квалитета. Контроль резьбовых поверхностей детали особой сложности с точностью до 5-й степени. Контроль угловых размеров детали особой сложности с точностью до 6-й степени. Контроль формы и взаимного расположения поверхностей детали особой сложности с точностью до 6-й степени. Контроль шероховатости обработанных поверхностей детали особой сложности до Ra 0,4. Требования к специалисту, осуществляющему изготовление простых деталей с точностью размеров до 6-го квалитета на токарно-карусельных станках. Особые условия допуска к работе. Применение средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на токарно-карусельных станках.

Промежуточная аттестация по модулю 2.

Аттестация по теоретическому обучению (зачет).

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ПРАКТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ

Учебно-тематический план производственной практики «Токарь-карусельщик» 2 разряд (по программе профессиональной подготовки)

№ пп	Виды работ/задания	Кол-во часов
1	Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охрана труда	2
2	Токарная обработка простых деталей и изделий по 12 - 14 квалитетам на токарно-карусельных станках с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений	2
3	Установка деталей в патрон или планшайбу с выверкой по угольнику и рейсмусу	2
4	Управление токарно-карусельными станками с диаметром планшайбы от 4000 до 9000 мм под руководством токаря-карусельщика более высокой квалификации	2
5	Пробная квалификационная работа	8
	ИТОГО	16

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Программы профессиональной подготовки по профессии «Токарь-карусельщик» 2 разряд

Тема 1. Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охрана труда

Знакомство с территорией предприятия, его спецификой и условиями работы. Общие требования. Обучение и проверка знаний. Порядок допуска к работе. Соблюдение требований производственных инструкций, руководств. Изучение наряда-допуска. Прохождение целевого инструктажа по охране труда. Проверка защитной одежды, средств индивидуальной защиты, необходимых для производства работ.

Тема 2. Токарная обработка простых деталей и изделий по 12 - 14 квалитетам на токарно-карусельных станках с применением режущего

инструмента и универсальных приспособлений

Получение навыков токарной обработки простых деталей и изделий по 12 - 14 квалитетам на токарно-карусельных станках с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений.

Тема 3. Установка деталей в патрон или планшайбу с выверкой по угольнику и рейсмусу

Приобретение практического опыта по установке деталей в патрон или планшайбу с выверкой по угольнику и рейсмусу.

Тема 4. Управление токарно-карусельными станками с диаметром планшайбы от 4000 до 9000 мм под руководством токаря-карусельщика более высокой квалификации

Опыт управления токарно-карусельными станками с диаметром планшайбы от 4000 до 9000 мм под руководством токаря-карусельщика более высокой квалификации.

Квалификационная (пробная) работа.

Выполнение квалификационной (пробной) работы с целью определения уровня профессиональных знаний и практических навыков.

Учебно-тематический план производственной практики
«Токарь-карусельщик» 3 разряд
(по программе профессиональной подготовки)

№ пп	Виды работ/задания	Кол-во часов
1	Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охраной труда	1
2	Токарная обработка деталей по 8 - 11 квалитетам на токарно-карусельных станках с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений. Токарная обработка сложных деталей по 8 - 10 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей или выполнения отдельных операций	2

3	Выполнение операций по обточке и расточке цилиндрических, конических и фасонных поверхностей с использованием в работе нескольких суппортов одновременно. Обработка конусов за две подачи	1
4	Выполнение токарных работ методом совмещенной плазменно-механической обработки под руководством токаря-карусельщика более высокой квалификации. Управление токарно-карусельными станками с диаметром планшайбы от 8000 мм и выше	2
5	Исправление профиля цельнокатанных колес подвижного состава после прокатки. Обработка колес по заданным размерам	1
6	Установка колес на станок, закрепление и снятие их со станка после обработки	1
7	Пробная квалификационная работа	8
	ИТОГО	16

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Программы профессиональной подготовки по профессии «Токарь-карусельщик» 3 разряд

Тема 1. Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охрана труда

Знакомство с территорией предприятия, его спецификой и условиями работы. Общие требования. Обучение и проверка знаний. Порядок допуска к работе. Соблюдение требований производственных инструкций, руководств. Изучение наряда-допуска. Прохождение целевого инструктажа по охране труда. Проверка защитной одежды, средств индивидуальной защиты, необходимых для производства работ.

Тема 2. Токарная обработка деталей по 8 - 11 квалитетам на токарно-карусельных станках с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений. Токарная обработка сложных деталей по 8 - 10 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей или выполнения отдельных операций

Приобретение навыков токарной обработки деталей по 8 - 11 квалитетам на токарно-карусельных станках с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений. Токарная обработка сложных деталей по 8 - 10 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей или выполнения отдельных операций

Тема 3. Выполнение операций по обточке и расточке цилиндрических, конических и фасонных поверхностей с использованием в работе нескольких суппортов одновременно. Обработка конусов за две подачи

Получение опыта самостоятельной обточки и расточки цилиндрических, конических и фасонных поверхностей с использованием в работе нескольких суппортов одновременно. Самостоятельная обработка конусов за две подачи.

Тема 4. Выполнение токарных работ методом совмещенной плазменно-механической обработки под руководством токаря-карусельщика более высокой квалификации. Управление токарно-карусельными станками с диаметром планшайбы от 8000 мм и выше

Самостоятельное выполнение токарных работ методом совмещенной плазменно-механической обработки под руководством токаря-карусельщика более высокой квалификации. Опыт управления токарно-карусельными станками с диаметром планшайбы от 8000 мм и выше.

Тема 5. Исправление профиля цельнокатанных колес подвижного состава после прокатки. Обработка колес по заданным размерам

Самостоятельное исправление профиля цельнокатанных колес подвижного состава после прокатки. Обработка колес по заданным размерам.

Тема 6. Установка колес на станок, закрепление и снятие их со станка после обработки

Самостоятельная установка колес на станок, закрепление и снятие их со станка после обработки.

Квалификационная (пробная) работа.

Выполнение квалификационной (пробной) работы с целью определения уровня профессиональных знаний и практических навыков.

Учебно-тематический план производственной практики
«Токарь-карусельщик» 4 разряд
(по программе профессиональной подготовки)

№ пп	Виды работ/задания	Кол-во часов
1	Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охрана труда	2
2	Токарная обработка сложных деталей на токарно-карусельных станках различных типов по 7 - 10 квалитетам с большим числом переходов, а также с применением метода совмещенной плазменно-механической обработки	1
3	Включение и выключение плазменной установки	1
4	Нарезание сквозных и упорных ленточных резьб по 8 - 10 квалитетам	1
5	Точное обтачивание, подрезание и растачивание в труднодоступных местах. Наладка станка плазменной установки и плазмотрона на совмещенную обработку	1
6	Обтачивание цельнокатанных колес подвижного состава по кругу катания (по копиру), подрезка торцов наружной стороны ступиц, расточка отверстий. Управление токарно-карусельными станками с диаметром планшайбы свыше 7000 мм	2
7	Пробная квалификационная работа	8
	ИТОГО	16

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Программы профессиональной подготовки по профессии «Токарь-карусельщик» 4 разряд

Тема 1. Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охрана труда

Знакомство с территорией предприятия, его спецификой и условиями работы. Общие требования. Обучение и проверка знаний. Порядок допуска к работе. Соблюдение требований производственных инструкций, руководств. Изучение

наряда-допуска. Прохождение целевого инструктажа по охране труда. Проверка защитной одежды, средств индивидуальной защиты, необходимых для производства работ.

Тема 2. Токарная обработка сложных деталей на токарно-карусельных станках различных типов по 7 - 10 квалитетам с большим числом переходов, а также с применением метода совмещенной плазменно-механической обработки

Получение опыта токарной обработки сложных деталей на токарно-карусельных станках различных типов по 7 - 10 квалитетам с большим числом переходов, а также с применением метода совмещенной плазменно-механической обработки.

Тема 3. Включение и выключение плазменной установки.

Самостоятельное включение и выключение плазменной установки.

Тема 4. Нарезание сквозных и упорных ленточных резьб по 8 - 10 квалитетам

Приобретение навыков нарезания сквозных и упорных ленточных резьб по 8 - 10 квалитетам.

Тема 5. Точное обтачивание, подрезание и растачивание в труднодоступных местах. Наладка станка плазменной установки и плазмотрона на совмещенную обработку

Опыт точного обтачивания, подрезания и растачивания в труднодоступных местах. Самостоятельная наладка станка плазменной установки и плазмотрона на совмещенную обработку.

Тема 6. Обтачивание цельнокатанных колес подвижного состава по кругу катания (по копиру), подрезка торцов наружной стороны ступиц, расточка отверстий. Управление токарно-карусельными станками с диаметром планшайбы свыше 7000 мм

Опыт самостоятельного обтачивания цельнокатанных колес подвижного состава по кругу катания (по копиру), подрезка торцов наружной стороны ступиц, расточка отверстий. Управление токарно-карусельными станками с диаметром планшайбы свыше 7000 мм.

Квалификационная (пробная) работа.

Выполнение квалификационной (пробной) работы с целью определения уровня профессиональных знаний и практических навыков.

Учебно-тематический план производственной практики
«Токарь-карусельщик» 5 разряд
(по программе профессиональной подготовки)

№ пп	Виды работ/задания	Кол-во часов
1	Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охрана труда	2
2	Токарная обработка сложных деталей по 6 - 7 квалитетам с большим числом переходов и установкой их на универсальных токарно-карусельных станках различных конструкций. Обтачивание наружных и внутренних криволинейных поверхностей, сопряженных с криволинейными цилиндрическими поверхностями двумя подачами, а также конусных поверхностей с труднодоступными для обработки и измерения местами	2
3	Нарезание резьб всех профилей по 6 - 7 квалитетам. Установка деталей с комбинированным креплением при помощи угольников, подкладок, планок. Установка деталей по индикатору во всех плоскостях	2
4	Токарная обработка сложных, крупногабаритных деталей на уникальных токарно-карусельных станках, в том числе выполнение указанных работ по обработке деталей из труднообрабатываемых, высоколегированных и жаропрочных материалов методом совмещенной плазменно-механической обработки	2
5	Пробная квалификационная работа	8
	ИТОГО	16

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Программы профессиональной подготовки по профессии «Токарь-карусельщик» 5 разряд

Тема 1. Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охрана труда

Знакомство с территорией предприятия, его спецификой и условиями работы. Общие требования. Обучение и проверка знаний. Порядок допуска к работе. Соблюдение требований производственных инструкций, руководств. Изучение наряда-допуска. Прохождение целевого инструктажа по охране труда. Проверка защитной одежды, средств индивидуальной защиты, необходимых для производства работ.

Тема 2. Токарная обработка сложных деталей по 6 - 7 квалитетам с большим числом переходов и установкой их на универсальных токарно-карусельных станках различных конструкций. Обтачивание наружных и внутренних криволинейных поверхностей, сопряженных с криволинейными цилиндрическими поверхностями двумя подачами, а также конусных поверхностей с труднодоступными для обработки и измерения местами

Приобретение навыков токарной обработки сложных деталей по 6 - 7 квалитетам с большим числом переходов и установкой их на универсальных токарно-карусельных станках различных конструкций. Опыт самостоятельного обтачивания наружных и внутренних криволинейных поверхностей, сопряженных с криволинейными цилиндрическими поверхностями двумя подачами, а также конусных поверхностей с труднодоступными для обработки и измерения местами.

Тема 3. Нарезание резьб всех профилей по 6 - 7 квалитетам. Установка деталей с комбинированным креплением при помощи угольников, подкладок, планок. Установка деталей по индикатору во всех плоскостях

Приобретение навыков нарезания резьб всех профилей по 6 - 7 квалитетам. Самостоятельная установка деталей с комбинированным креплением при помощи угольников, подкладок, планок. Установка деталей по индикатору во всех плоскостях

Тема 4. Токарная обработка сложных, крупногабаритных деталей на уникальных токарно-карусельных станках, в том числе выполнение указанных работ по обработке деталей из труднообрабатываемых, высоколегированных и жаропрочных материалов методом совмещенной плазменно-механической обработки

Опыт токарной обработки сложных, крупногабаритных деталей на уникальных токарно-карусельных станках, в том числе выполнение указанных работ по обработке деталей из труднообрабатываемых, высоколегированных и жаропрочных материалов методом совмещенной плазменно-механической обработки

Квалификационная (пробная) работа.

Выполнение квалификационной (пробной) работы с целью определения уровня профессиональных знаний и практических навыков.

Учебно-тематический план производственной практики
«Токарь-карусельщик» 6 разряд
(по программе профессиональной подготовки)

№ пп	Виды работ/задания	Кол-во часов
1	Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охрана труда	2
2	Токарная обработка сложных тонкостенных деталей, подверженных деформации, с большим числом обрабатываемых выпуклых, вогнутых и фасонных поверхностей по 1 - 5 квалитетам	2
3	Установка деталей с комбинированным креплением, с большим числом переустановок, требующих выверки специальным инструментом и приборами. Нарезание крупных, сложных резьб различного профиля и шага; шлифование и полирование поверхностей	2
4	Токарная обработка сложных крупногабаритных деталей, изделий и узлов на уникальных токарно-карусельных станках, в том числе выполнение указанных работ по обработке деталей из труднообрабатываемых, высоколегированных и жаропрочных материалов методом совмещенной плазменно-механической обработки	2
5	Пробная квалификационная работа	8
	ИТОГО	16

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Программы профессиональной подготовки по профессии «Токарь-карусельщик» 6 разряд

Тема 1. Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охрана труда

Знакомство с территорией предприятия, его спецификой и условиями работы. Общие требования. Обучение и проверка знаний. Порядок допуска к работе. Соблюдение требований производственных инструкций, руководств. Изучение наряда-допуска. Прохождение целевого инструктажа по охране труда. Проверка

защитной одежды, средств индивидуальной защиты, необходимых для производства работ.

Тема 2. Токарная обработка сложных тонкостенных деталей, подверженных деформации, с большим числом обрабатываемых выпуклых, вогнутых и фасонных поверхностей по 1 - 5 квалитетам

Приобретение опыта токарной обработки сложных тонкостенных деталей, подверженных деформации, с большим числом обрабатываемых выпуклых, вогнутых и фасонных поверхностей по 1 - 5 квалитетам

Тема 3 Установка деталей с комбинированным креплением, с большим числом переустановок, требующих выверки специальным инструментом и приборами. Нарезание крупных, сложных резьб различного профиля и шага; шлифование и полирование поверхностей

Самостоятельная установка деталей с комбинированным креплением, с большим числом переустановок, требующих выверки специальным инструментом и приборами. Приобретение навыков нарезания крупных, сложных резьб различного профиля и шага; шлифование и полирование поверхностей

Тема 4. Токарная обработка сложных крупногабаритных деталей, изделий и узлов на уникальных токарно-карусельных станках, в том числе выполнение указанных работ по обработке деталей из труднообрабатываемых, высоколегированных и жаропрочных материалов методом совмещенной плазменно-механической обработки

Опыт токарной обработка сложных крупногабаритных деталей, изделий и узлов на уникальных токарно-карусельных станках, в том числе выполнение указанных работ по обработке деталей из труднообрабатываемых, высоколегированных и жаропрочных материалов методом совмещенной плазменно-механической обработки

Квалификационная (пробная) работа.

Выполнение квалификационной (пробной) работы с целью определения уровня профессиональных знаний и практических навыков.

Итоговая аттестация

Итоговая аттестация проводится в форме квалификационного экзамена, с целью определения соответствия полученных знаний, умений и навыков настоящей программе и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение 2, 3, 4, 5, 6 квалификационный разряд по профессии «Токарь-карусельщик».

2.2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН
Программы профессиональной переподготовки по профессии «Токарь-карусельщик» 2, 3, 4, 5, 6 разряд

№ п/п	Название раздела, модуля*	Количество часов			Форма контроля
		Всего, в том числе	Теоретические занятия	Практические занятия	
1.	**Теоретическое обучение**	**16**	**15,5**	**0,5**	**Зачет**
1.1.	Модуль 1 «Общетехнические дисциплины»	2	1,5	0,5	Промежуточная аттестация
1.2.	Модуль 2 «Специальные дисциплины»	14	14	-	Промежуточная аттестация
2.	**Производственное обучение**	**16**	**-**	**16**	**Зачет**
2.1.	Производственная практика	16		16	Квалификационная пробная работа
3.	**Итоговая аттестация**	**8**			Квалификационный экзамен
	ИТОГО:	**40**			

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Учебные занятия организованы в течение всего календарного года с учетом выходных и праздничных нерабочих дней в режиме 5-дневной учебной недели. Учебным годом в НЧОУ ДПО «УЭЦ «СТРОИТЕЛЬ» считается календарный год с 1 января по 31 декабря. Ежедневная учебная нагрузка составляет, как правило, 8-9 академических часов. По согласованию с заказчиком образовательных услуг допускается проведение занятий в выходные и праздничные дни, а также изменение ежедневной учебной нагрузки.

Недели	1 неделя				
Дни	1	2	3	4	5
Количество часов	8	8	8	8	8
Вид занятий	ТЗ/ПЗ/ ПА	ТЗ/ПА/ З	ПП	ПП	ИА

ТЗ – теоретические занятия
ПЗ – практические занятия
З – зачет
ПП – производственная практика
ПА – промежуточная аттестация
ИА– итоговая аттестация

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ РАЗДЕЛОВ (МОДУЛЕЙ)

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ

Программы профессиональной переподготовки по профессии

«Токарь-карусельщик» 2, 3, 4, 5, 6 разряд

п/п	Наименование разделов и дисциплин*	Всего часов	В том числе:		Обучение с использованием ДОТ, ЭО**	Формы контроля
			ТЗ	ПЗ		
1	**Модуль 1 Общетехнические дисциплины**	**2**	**1,5**	**0,5**	**2**	**Промежуточная аттестация**
1.1	Общие требования промышленной безопасности и охраны труда	1	1	-	1	
1.2	Производственная санитария и охрана окружающей среды	1	0,5	0,5	1	
2	**Модуль 2 Специальные дисциплины**	**14**	**12**	**-**	**14**	**Промежуточная аттестация**
2.1	Материаловедение. Чтение чертежей и технической документации	1	1	-	1	
2.2	Устройство и наладка карусельного станка	1	1	-	1	

2.3	Изготовление простых деталей с точностью размеров до 12-го квалитета на токарно-карусельных станках	2	2	-	2	
2.4	Изготовление деталей средней сложности с точностью размеров до 10-го квалитета на токарно-карусельных станках	2	2	-	2	
2.5	Изготовление сложных деталей с точностью размеров до 8-го квалитета на токарно-карусельных станках	2	2	-	2	
2.6	Изготовление особо сложных деталей с точностью размеров до 7-го квалитета на токарно-карусельных станках	2	2	-	2	
2.7	Изготовление тонкостенных, крупногабаритных, экспериментальных и дорогостоящих деталей особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета на токарно-карусельных станках	2	2	-	2	
	Зачет	2	-	-	2	**Тестирование**
	Итого:	**16**	**13,5**	**0,5**	**16**	

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ

Программы профессиональной переподготовки по профессии «Токарь-карусельщик» 2, 3, 4, 5, 6 разряд

Модуль 1. Общетехнические дисциплины

Тема 1.1. Общие требования промышленной безопасности и охраны труда

Понятие промышленной безопасности в Российской Федерации. Основной нормативный правовой акт в области промышленной безопасности: Федеральный закон от 21.07.1997 №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», определяющий правовые, экономические и социальные основы обеспечения безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и направленный на предупреждение аварий на них и обеспечение готовности эксплуатирующих объекты юридических лиц и индивидуальных предпринимателей к локализации и ликвидации последствий таких аварий. Система законодательных и нормативных актов, обеспечивающая промышленную безопасность Российской Федерации, затрагивающая все стадии проектирования, строительства, ввода в эксплуатацию, функционирования, реконструкции и ликвидации производственных объектов (перечень нормативно-правовых и нормативно-технических документов). Ответственность за соблюдение установленных законодательных норм и правил промышленной безопасности. Требования к эксплуатации опасных производственных объектов в соответствии с законодательством Российской Федерации в области промышленной безопасности. Контрольно-надзорная и разрешительная деятельности в области промышленной безопасности опасных производственных объектов. Регистрация опасных производственных объектов. Организация производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности. Требования к лицу, ответственному за осуществление производственного контроля. Права и обязанности ответственного за осуществление производственного контроля. Информационно-коммуникационные технологии деятельности специалиста в области промышленной безопасности. Управление промышленной безопасностью на опасных производственных объектах. Виды рисков аварий на опасных производственных объектах. Анализ опасностей и оценки риска аварий. Этапы проведения анализа риска аварий. Основные и дополнительные показатели опасности аварий. Техническое расследование причин аварий. Требования технических регламентов. Обязательные требования к техническим устройствам, применяемым на опасном производственном объекте. Формы оценки соответствия технических устройств обязательным требованиям. Объекты экспертизы промышленной безопасности.

Порядок проведения экспертизы промышленной безопасности. Работы, выполняемые при проведении экспертизы промышленной безопасности. Нарушение требований промышленной безопасности или условий лицензий на осуществление видов деятельности в области промышленной безопасности опасных производственных объектов. Риск-ориентированный подход в области промышленной безопасности. Зарубежные подходы к формированию требований промышленной безопасности и методах ее обеспечения. Законодательство Российской Федерации об охране труда. Основные термины и понятия трудового законодательства. Понятие труда и его роль в жизни общества. Общественная организация труда. Трудовое право, как одна из ведущих отраслей российского права: понятие, цели, задачи, функции. Предмет трудового права: понятие, структура. Индивидуальные трудовые отношения: понятие, признаки, субъекты, основания возникновения, содержание. Отличие от гражданско-правовых отношений. Отличие от индивидуальных трудовых отношений. Метод трудового права: понятие и особенности. Место трудового права в системе смежных отраслей российского права (трудовое право и гражданское право, трудовое право и административное право и др.). Система трудового права как отрасли права. Тенденции развития трудового права. Трудовое законодательство Российской Федерации. Условия труда: производственная среда и организация труда. Понятия тяжести труда, напряженности труда, безопасности труда. Факторы производственной среды. Безопасные условия труда. Классификация опасных и вредных производственных факторов (физические, химические, биологические, психофизиологические). Основы предупреждения профессиональной заболеваемости. Понятие о производственно-обусловленной заболеваемости. Понятие вредности производства. Основные превентивные мероприятия по профилактике профессиональных заболеваний. Профессиональная пригодность и профотбор. Критерии профпригодности (медицинские показатели, образовательный уровень, психологический отбор). Профотбор, этапы профотбора. Предварительные (при приеме на работу) и периодические медицинские осмотры. Санитарно-бытовое и лечебно-профилактическое обеспечение работников. Основные права и обязанности работника. Определение трудового контракта. Основные права и обязанности работодателя. Основные права и обязанности работника. Регулирование трудовых отношений. Коллективный договор. Охрана труда при изготовлении деталей машин на токарно-карусельных станках.

Тема 1.2. Производственная санитария и охрана окружающей среды

Понятие производственной санитарии как системы организационных, санитарно-гигиенических мероприятий, технических средств и методов, предотвращающих или уменьшающих воздействие на работающих вредных

производственных факторов до значений, не превышающих допустимые. Основные задачи производственной санитарии. Организация рабочего места. Средства индивидуальной защиты. Требования к оборудованию, инструменту. Работа в замкнутом пространстве. Защита органов зрения, защита от теплового излучения. Защита от вредных воздействий. Меры защиты от поражения электрическим током. Электробезопасность при выполнении работ. Требования к спецодежде, обуви. Средства индивидуальной защиты. Пожарная безопасность при выполнении работ. Условия труда, причины травматизма. Первая помощь при несчастных случаях. Перечень состояний, при которых оказывается первая помощь. Мероприятия по оказанию первой помощи, включая: мероприятия по оценке обстановки и обеспечению безопасных условий для оказания первой помощи; вызов скорой медицинской помощи и других специальных служб; определение наличия сознания у пострадавшего; мероприятия по восстановлению проходимости дыхательных путей и определению признаков жизни у пострадавшего; мероприятия по проведению сердечно-легочной реанимации до появления признаков жизни; мероприятия по поддержанию проходимости дыхательных путей; мероприятия по обзорному осмотру пострадавшего и временной остановке наружного кровотечения; мероприятия по подробному осмотру пострадавшего в целях выявления признаков травм, отравлений и других состояний, угрожающих его жизни и здоровью; придание пострадавшему оптимального положения тела; контроль состояния пострадавшего; передача пострадавшего бригаде скорой медицинской помощи, другим специальным службам. Понятие экологии и охраны окружающей среды. Меры охраны окружающей среды. Понятие экологического права. Предмет экологического права. Субъекты экологических правоотношений (природопользователи; органы представительной и исполнительной власти, специально уполномоченные органы государства, имеющие право на регулирование использования природных ресурсов и на контроль за охраной окружающей среды; общественные объединения экологического профиля; органы прокуратуры, осуществляющие надзор за законностью в сфере экологических правоотношений). Основной метод экологического права, его элементы. Источники экологического права (нормативные правовые акты).

Практикум по оказанию первой помощи пострадавшему.

Промежуточная аттестация по модулю 1.

Модуль 2. Специальные дисциплины

Тема 2.1. Материаловедение. Чтение чертежей и технической документации

Понятие материаловедения как науки о связях между составом, строением и свойствами материалов, а также о закономерностях их изменений при внешних физико-химических воздействиях. Основы материаловедения. Основная цель и задачи материаловедения, включая поиск оптимального сочетания химического состава материала и способа его обработки для достижения заданных свойств. Физико-химические воздействия, их типы. Понятие химического состава материалов. Процентное соотношение химических элементов, присутствующих в материале. Структура материала, включая: электронное строение отдельных атомов, дефекты поверхности и прочее. Механические свойства материалов как способность материалов сопротивляться действию внешних сил. Классификация и виды механических свойств материалов: прочность, твёрдость, ударная вязкость, упругость, пластичность, хрупкость и прочее. Физические свойства материалов: плотность, температура плавления, электропроводность, теплопроводность, магнитные свойства, коэффициент температурного расширения. Понятие химических свойств материалов. Оценка склонности материалов к взаимодействию с различными веществами. Способность материалов противостоять вредному действию различных веществ. Эксплуатационные свойства материалов, их классификация: жаростойкость, жаропрочность, износостойкость, радиационная стойкость, коррозионная и химическая стойкость и прочее. Плавление и кристаллизация металлов и сплавов. Влияние примесей и других факторов на процесс кристаллизации. Механические, физические, химические, технологические свойства металлов. Углерод и его свойства. Структурные составляющие железоуглеродистых сплавов: аустенит, феррит, перлит, цементит, ледебурит. Диаграмма состояния железоуглеродистых сплавов. Углеродистые стали и их свойства. Влияние посторонних примесей на свойство углеродистых сталей. Классификация, маркировка и применение углеродистых сталей. Влияние примесей на структуру и свойства чугуна. Влияние графитовых включений и структуры на механические свойства чугуна. Виды чугунов, их маркировка и применение. Специальные чугуны. Легкие сплавы. Алюминиевые сплавы на основе титана. Свойства, маркировка и применение легких сплавов. Антифрикционные сплавы. Баббиты, бронзы и чугуны. Требования, предъявляемые к подшипниковым сплавам. Общие сведения, абразивный инструмент. Пластмассы. Виды пластмасс: термореактивные и термопластичные пластмассы. Способы переработки пластмасс и их применение в автомобильном машиностроении и ремонтном производстве. Прокладочные материалы: кожа, фибра, войлок, бумага, картон, паронит,

клингерит, пробка, асбометаллические прокладки и кольца, их характеристика, применение, свойства. Назначение лакокрасочных материалов и требования к покрытиям из них. Способы получения, строения и классификация лакокрасочных покрытий. Компоненты лакокрасочных материалов. Маркировка лакокрасочных материалов и покрытий. Мастики и материалы для ухода за покрытиями. Кровельные материалы. Кровельные материалы для устройства рулонной кровли, штучные кровельные материалы, асбестоцементные материалы, металлические материалы и др., их виды и характеристика. Теплоизоляционные материалы. Назначение и виды теплоизоляционных материалов. Антикоррозийные, защитные и герметизирующие мастики и грунтовки, их характеристика, виды и назначение. Антисептики для защиты древесины, огнебиозащитные составы, их назначение и виды. Крепежные детали для крепления штучных кровель (гвозди, клямеры, скобы) их характеристика. Элементы крепления наружного организованного водоотвода (штыри с хомутами), их виды и способы крепления. Растворы и жидкости для мытья окон, их виды и характеристика. Смазочные материалы, их виды и применение. Обтирочные материалы. Чтение технической документации, в том числе чертежей, схем и графиков. Понятие технического черчения как дисциплины, регламентирующей правила и приёмы выполнения чертежей, схем, графиков. Чертёж как документ, содержащий контурное изображение изделия, выполненное в определённом масштабе, с указанием размеров и условно выраженных технических условий, необходимых как для изготовления, контроля и идентификации изделия, так и для операций с самим документом. Общие сведения о чертежах. Понятие технического чертежа. Основная цель и задачи технического черчения. Область применения технических чертежей, в том числе: машиностроение, промышленная механика, электротехника, строительство (архитектура), электроника. Особенности составления технических чертежей. Оформление технических чертежей. Условные обозначения. Геометрические построения. Правила чтения и работы с техническими чертежами и схемами. Выполнение и чтение чертежей в системе прямоугольных и аксонометрических проекций. Сечения и разрезы. Рабочие чертежи и эскизы деталей. Сборочные чертежи и схемы. Правила выполнения спецификации к сборочному чертежу. Изображение и обозначение резьб. Правила вычерчивания зубчатых колёс и других изделий. Сборочные чертежи и схемы. Специализированная техническая литература по теме занятия.

Тема 2.2. Устройство и наладка карусельного станка

Карусельный (токарно-карусельный) станок: техническое устройство, особенности эксплуатации, область применения. Основные функции и задачи

токарно-карусельного станка, в том числе: обработка крупногабаритных заготовок большого диаметра и относительно небольшой высоты. Особенность конструкции токарно-карусельного станка. Основные узлы токарно-карусельного станка: планшайба (горизонтальный стол для крепления заготовки, вращающийся вокруг вертикальной оси; может оснащаться патронами, зажимами или специальными приспособлениями для надёжного удержания); вертикальный шпиндель (обеспечивает вращение планшайбы и заготовки, располагается перпендикулярно карусельному столу, что помогает сократить вибрации и отклонения при выполнении точных операций); суппорт (перемещается в вертикальной и горизонтальной плоскостях, оснащается револьверной головкой с инструментами); система ЧПУ (управляет движением инструмента, скоростью вращения и подачей охлаждающей жидкости); опорные стойки (обеспечивают жёсткость конструкции: одностоечные — для деталей до 1500 мм; двухстоечные — до 25 000 мм); привод главного движения. Наладка токарно-карусельного станка: основные этапы. Правила закрепления заготовки. Принципы и особенности установки и настройки резцов. Правила проверки параметров резания. Основные этапы процесса обработки: запуск программы, корректировка параметров (при необходимости). Контроль состояния инструмента и качества поверхности в процессе рабочей операции. Понятие допуска.

Тема 2.3 Изготовление простых деталей с точностью размеров до 12-го квалитета на токарно-карусельных станках

Изготовление простых деталей с точностью размеров до 12-го квалитета на токарно-карусельных станках: основные этапы работы. Правила подготовки рабочего места к выполнению технологической операции. Подготовка к эксплуатации металлорежущих, вспомогательных, контрольно-измерительных инструментов. Особенности установки металлорежущих и вспомогательных инструментов в резцедержатели токарно-карусельного станка. Особенности установки универсальных приспособлений на планшайбу станка. Правила установки заготовки простой детали в приспособление или на планшайбу станка. Выверка заготовки с погрешностью до 0,1% от диаметра обрабатываемой поверхности на планшайбе станка. Правила настройки и наладки токарно-карусельного станка для обработки поверхностей заготовки с точностью до 12-го квалитета в соответствии с технологической документацией. Особенности и правила выбора режимов резания при обработке заготовки. Обработка наружных цилиндрических, наружных конических, внутренних цилиндрических поверхностей, торцов заготовки. Технология и основные особенности обработки заготовок простых деталей с точностью до 12-го квалитета на токарно-карусельных станках. Правила использования смазочно-охлаждающих технологических средств (СОТС) при

точении, сверлении, зенкеровании и растачивании. Выявление причин брака и предупреждение возможного брака при обработке поверхностей заготовок. Требования к специалисту, осуществляющему изготовление простых деталей с точностью размеров до 12-го квалитета на токарно-карусельных станках. Особые условия допуска к работе. Применение средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на токарно-карусельных станках.

Тема 2.4 Изготовление деталей средней сложности с точностью размеров до 10-го квалитета на токарно-карусельных станках

Изготовление деталей средней сложности с точностью размеров до 10-го квалитета на токарно-карусельных станках: основные этапы работы. Правила подготовки рабочего места к выполнению технологической операции по обработке заготовки детали средней сложности с точностью размеров до 10-го квалитета. Подготовка к эксплуатации металлорежущих, вспомогательных, контрольно-измерительных инструментов для обработки заготовки детали средней сложности с точностью размеров до 10-го квалитета. Особенности установки металлорежущих и вспомогательных инструментов в резцедержатели токарно-карусельного станка для обработки заготовки детали средней сложности с точностью размеров до 10-го квалитета. Подготовка к эксплуатации универсальных и специальных приспособлений для токарно-карусельного станка для обработки заготовки детали средней сложности с точностью размеров до 10-го квалитета. Установка универсальных и специальных приспособлений на планшайбу токарно-карусельного станка для обработки заготовки детали средней сложности с точностью размеров до 10-го квалитета. Установка заготовки детали средней сложности в приспособление или на планшайбу токарно-карусельного станка. Выверка заготовки детали средней сложности с погрешностью до 0,05% от диаметра обрабатываемой поверхности заготовки на планшайбе токарно-карусельного станка. Правила настройки и наладки токарно-карусельного станка для обработки поверхностей заготовки детали средней сложности с точностью размеров до 10-го квалитета. Основные правила выбора режимов резания при обработке заготовки детали средней сложности на токарно-карусельном станке. Обработка наружных цилиндрических поверхностей заготовки детали средней сложности с точностью размеров до 10-го квалитета. Обработка наружных конических поверхностей заготовки детали средней сложности с точностью размеров до 10-го квалитета. Обработка наружных кольцевых канавок в заготовке детали средней сложности с точностью размеров до 10-го квалитета. Обработка наружных сложнопрофильных поверхностей заготовки детали средней сложности с точностью размеров до 10-го квалитета. Обработка внутренних цилиндрических поверхностей в заготовке детали средней сложности с точностью размеров до 10-го квалитета. Обработка внутренних конических поверхностей в

заготовке детали средней сложности с точностью размеров до 10-го квалитета. Обработка внутренних кольцевых канавок в заготовке детали средней сложности с точностью размеров до 10-го квалитета. Обработка внутренних сложнопрофильных поверхностей заготовки детали средней сложности с точностью размеров до 10-го квалитета. Обработка торцов заготовки детали средней сложности с точностью размеров до 10-го квалитета. Обработка торцевых канавок в заготовке детали средней сложности с точностью размеров до 10-го квалитета. Обработка наружных и внутренних фасок заготовки детали средней сложности. Поднастройка токарно-карусельного станка в процессе обработки заготовки детали средней сложности с точностью размеров до 10-го квалитета. Поддержание технического состояния токарно-карусельного станка и технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов) в процессе обработки заготовки детали средней сложности. Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию токарно-карусельного станка в процессе обработки заготовки детали средней сложности. Визуальное определение дефектов обработанных поверхностей детали средней сложности. Контроль шероховатости обработанных поверхностей детали средней сложности до Ra 3,2. Требования к специалисту, осуществляющему изготовление простых деталей с точностью размеров до 10-го квалитета на токарно-карусельных станках. Особые условия допуска к работе. Применение средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на токарно-карусельных станках.

Тема 2.5 Изготовление сложных деталей с точностью размеров до 8-го квалитета на токарно-карусельных станках

Изготовление сложных деталей с точностью размеров до 8-го квалитета на токарно-карусельных станках: основные этапы работы. Правила подготовки рабочего места к выполнению технологической операции по обработке заготовки сложной детали с точностью размеров до 8-го квалитета. Подготовка к эксплуатации металлорежущих, вспомогательных, контрольно-измерительных инструментов для обработки заготовки сложной детали с точностью размеров до 8-го квалитета. Установка металлорежущих и вспомогательных инструментов в резцедержатели токарно-карусельного станка для обработки заготовки сложной детали с точностью размеров до 8-го квалитета. Установка и настройка гитары сменных зубчатых колес для точения наружных и растачивания внутренних конических поверхностей на токарно-карусельных станках при обработке заготовки сложной детали. Установка шлифовальной головки на токарно-карусельный станок для обработки заготовки сложной детали. Установка шлифовального круга на шлифовальную головку токарно-карусельного станка для обработки заготовки сложной детали. Подготовка к эксплуатации специальных приспособлений для токарно-карусельного станка для

обработки заготовки сложной детали с точностью размеров до 8-го квалитета. Установка специальных приспособлений на токарно-карусельный станок для обработки заготовки сложной детали с точностью размеров до 8-го квалитета. Установка заготовки сложной детали на планшайбу токарно-карусельного станка. Выверка заготовки сложной детали с погрешностью до 0,01% от диаметра обрабатываемой поверхности заготовки на планшайбе токарно-карусельного станка. Балансировка планшайбы токарно-карусельного станка при установке неосесимметричной заготовки сложной детали. Настройка и наладка токарно-карусельного станка для обработки поверхностей заготовки сложной детали с точностью размеров до 8-го квалитета. Правила выбора режимов резания при обработке заготовки сложной детали на токарно-карусельном станке. Обработка наружных цилиндрических поверхностей заготовки сложной детали с точностью размеров до 8-го квалитета. Обработка наружных конических поверхностей заготовки сложной детали с точностью размеров до 8-го квалитета. Обработка наружных сферических и сложнопрофильных поверхностей заготовки сложной детали с точностью размеров до 8-го квалитета. Обработка наружных канавок у заготовки сложной детали с точностью размеров до 8-го квалитета. Обработка наружных резьбовых поверхностей у заготовки сложной детали с точностью размеров до 7-й степени. Обработка внутренних цилиндрических поверхностей в заготовке сложной детали с точностью размеров до 8-го квалитета. Обработка внутренних конических поверхностей в заготовке сложной детали с точностью размеров до 8-го квалитета. Обработка внутренних сферических и сложнопрофильных поверхностей в заготовке сложной детали с точностью размеров до 8-го квалитета. Обработка плоских торцовых поверхностей заготовки сложной детали с точностью размеров до 8-го квалитета. Поднастройка токарно-карусельного станка в процессе обработки заготовки сложной детали с точностью размеров до 8-го квалитета. Поддержание технического состояния токарно-карусельного станка и технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов) в процессе обработки заготовки сложной детали. Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию токарно-карусельного станка в процессе обработки заготовки сложной детали. Визуальное определение дефектов обработанных поверхностей сложной детали. Контроль линейных размеров сложной детали с точностью до 8-го квалитета. Контроль резьбовых поверхностей сложной детали с точностью до 7-й степени. Контроль угловых размеров сложной детали с точностью до 8-й степени. Контроль формы и взаимного расположения поверхностей сложной детали с точностью до 9-й степени. Контроль шероховатости обработанных поверхностей сложной детали до Ra 1,6. Требования к специалисту, осуществляющему изготовление простых деталей с точностью размеров до 8-го квалитета на токарно-карусельных станках. Особые условия допуска к работе.

Применение средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на токарно-карусельных станках.

Тема 2.6 Изготовление особо сложных деталей с точностью размеров до 7-го квалитета на токарно-карусельных станках

Изготовление особо сложных деталей с точностью размеров до 7-го квалитета на токарно-карусельных станках: основные этапы работы. Правила подготовки рабочего места к выполнению технологической операции по обработке заготовки особо сложной детали с точностью размеров до 7-го квалитета. Подготовка к эксплуатации металлорежущих, вспомогательных, контрольно-измерительных инструментов для обработки заготовки особо сложной детали с точностью размеров до 7-го квалитета. Особенности установки металлорежущих и вспомогательных инструментов в резцедержатели токарно-карусельного станка для обработки заготовки особо сложной детали с точностью размеров до 7-го квалитета. Установка и настройка гитары сменных зубчатых колес для точения наружных и растачивания внутренних конических поверхностей на токарно-карусельных станках при обработке заготовки особо сложной детали с точностью размеров до 7-го квалитета. Установка шлифовальной головки на токарно-карусельный станок для обработки заготовки особо сложной детали с точностью размеров до 7-го квалитета. Установка шлифовального круга на шлифовальную головку токарно-карусельного станка. Установка фрезерной головки на токарно-карусельный станок для обработки заготовки особо сложной детали с точностью размеров до 7-го квалитета. Установка фрезы на фрезерную головку токарно-карусельного станка. Подготовка к эксплуатации специальных приспособлений для токарно-карусельного станка для обработки заготовки особо сложной детали с точностью размеров до 7-го квалитета. Установка специальных приспособлений на токарно-карусельный станок для обработки заготовки особо сложной детали с точностью размеров до 7-го квалитета. Установка заготовки особо сложной детали на планшайбу токарно-карусельного станка. Установка разъемной заготовки особо сложной детали или нескольких заготовок на планшайбу токарно-карусельного станка. Выверка заготовки особо сложной детали, или разъемной заготовки, или нескольких заготовок с погрешностью до 0,005% от диаметра обрабатываемой поверхности заготовки на планшайбе токарно-карусельного станка. Балансировка планшайбы токарно-карусельного станка при установке неосесимметричной заготовки, или разъемной заготовки, или нескольких заготовок. Настройка и наладка токарно-карусельного станка для обработки поверхностей заготовки особо сложной детали с точностью размеров до 7-го квалитета. Правила выбора режимов резания при обработке заготовки особо сложной детали, или разъемной заготовки, или нескольких заготовок на токарно-карусельном станке. Обработка наружных цилиндрических поверхностей

заготовки особо сложной детали с точностью размеров до 7-го квалитета. Обработка наружных конических поверхностей заготовки особо сложной детали с точностью размеров до 7-го квалитета. Обработка наружных сферических и сложнопрофильных поверхностей заготовки особо сложной детали с точностью размеров до 7-го квалитета. Обработка наружных канавок у заготовки особо сложной детали с точностью размеров до 7-го квалитета. Обработка наружных резьбовых поверхностей у заготовки особо сложной детали с точностью размеров до 6-й степени. Обработка внутренних цилиндрических поверхностей в заготовке особо сложной детали с точностью размеров до 7-го квалитета. Обработка внутренних конических поверхностей в заготовке особо сложной детали с точностью размеров до 7-го квалитета. Обработка внутренних сферических и сложнопрофильных поверхностей в заготовке особо сложной детали с точностью размеров до 7-го квалитета. Обработка плоских торцовых поверхностей заготовки особо сложной детали с точностью размеров до 7-го квалитета. Обработка торцовых сложнопрофильных поверхностей заготовки особо сложной детали с точностью размеров до 7-го квалитета. Обработка пазов и лысок в заготовке особо сложной детали с точностью размеров до 7-го квалитета. Поднастройка токарно-карусельного станка в процессе обработки заготовки особо сложной детали с точностью размеров до 7-го квалитета. Поддержание технического состояния токарно-карусельного станка и технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов) в процессе обработки заготовки особо сложной детали. Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию токарно-карусельного станка в процессе обработки заготовки особо сложной детали. Визуальное определение дефектов обработанных поверхностей особо сложной детали. Контроль линейных размеров особо сложной детали с точностью до 7-го квалитета. Контроль угловых размеров особо сложной детали с точностью до 6-й степени. Контроль резьбовых поверхностей особо сложной детали с точностью до 6-й степени. Контроль формы и взаимного расположения поверхностей особо сложной детали с точностью до 7-й степени. Контроль шероховатости обработанных поверхностей особо сложной детали до Ra 0,8. Требования к специалисту, осуществляющему изготовление простых деталей с точностью размеров до 7-го квалитета на токарно-карусельных станках. Особые условия допуска к работе. Применение средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на токарно-карусельных станках.

Тема 2.7 Изготовление тонкостенных, крупногабаритных, экспериментальных и дорогостоящих деталей особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета на токарно-карусельных станках

Изготовление особо сложных деталей с точностью размеров до 6-го квалитета

на токарно-карусельных станках: основные этапы работы. Правила подготовки рабочего места к выполнению технологической операции по обработке заготовки детали особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета. Подготовка к эксплуатации металлорежущих, вспомогательных, контрольно-измерительных инструментов для обработки заготовки детали особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета. Установка металлорежущих и вспомогательных инструментов в резцедержатели токарно-карусельного станка для обработки заготовки детали особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета. Установка и настройка гитары сменных зубчатых колес для точения наружных и растачивания внутренних конических поверхностей на токарно-карусельных станках при обработке заготовки детали особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета. Установка шлифовальной головки на токарно-карусельный станок для обработки заготовки детали особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета. Установка шлифовального круга на шлифовальную головку токарно-карусельного станка. Установка фрезерной головки на токарно-карусельный станок для обработки заготовки детали особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета. Установка фрезы на фрезерную головку токарно-карусельного станка. Подготовка к эксплуатации специальных приспособлений для токарно-карусельного станка для обработки заготовки детали особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета. Установка специальных приспособлений на токарно-карусельный станок для обработки заготовки детали особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета. Установка заготовки крупногабаритной, экспериментальной или дорогостоящей детали особой сложности на планшайбу токарно-карусельного станка Установка заготовки тонкостенной детали особой сложности на планшайбу токарно-карусельного станка. Установка разъемной заготовки детали особой сложности или нескольких заготовок на планшайбу токарно-карусельного станка. Выверка в нескольких плоскостях заготовки крупногабаритной, экспериментальной, дорогостоящей или тонкостенной детали особой сложности с погрешностью до 0,002% от диаметра обрабатываемой поверхности заготовки на планшайбе токарно-карусельного станка. Выверка разъемной заготовки или нескольких заготовок с погрешностью до 0,002% от диаметра обрабатываемой поверхности заготовки на планшайбе токарно-карусельного станка. Балансировка планшайбы токарно-карусельного станка при установке неосесимметричной заготовки, или разъемной заготовки, или нескольких заготовок. Настройка и наладка токарно-карусельного станка для обработки поверхностей заготовки крупногабаритной, экспериментальной или дорогостоящей детали особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета. Выбор режимов резания при обработке заготовки крупногабаритной, экспериментальной или дорогостоящей детали особой сложности, или разъемной заготовки, или нескольких заготовок на токарно-

карусельном станке. Обработка наружных цилиндрических поверхностей заготовки детали особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета. Обработка наружных конических поверхностей заготовки детали особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета. Обработка наружных сферических и сложнопрофильных поверхностей заготовки детали особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета. Обработка наружных сложнопрофильных канавок у заготовки детали особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета. Обработка наружных и внутренних резьбовых поверхностей у заготовки детали особой сложности с точностью размеров до 5-й степени. Обработка внутренних цилиндрических поверхностей в заготовке детали особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета. Обработка внутренних конических поверхностей в заготовке детали особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета. Обработка внутренних сферических и сложнопрофильных поверхностей в заготовке детали особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета. Обработка плоских торцовых поверхностей заготовки детали особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета. Обработка торцовых сложнопрофильных поверхностей заготовки детали особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета. Обработка пазов и лысок в заготовке детали особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета. Поднастройка токарно-карусельного станка в процессе обработки заготовки детали особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета. Поддержание технического состояния токарно-карусельного станка и технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов) в процессе обработки заготовки детали особой сложности. Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию токарно-карусельного станка в процессе обработки заготовки детали особой сложности. Визуальное определение дефектов обработанных поверхностей детали особой сложности. Контроль линейных размеров детали особой сложности с точностью до 6-го квалитета. Контроль резьбовых поверхностей детали особой сложности с точностью до 5-й степени. Контроль угловых размеров детали особой сложности с точностью до 6-й степени. Контроль формы и взаимного расположения поверхностей детали особой сложности с точностью до 6-й степени. Контроль шероховатости обработанных поверхностей детали особой сложности до Ra 0,4. Требования к специалисту, осуществляющему изготовление простых деталей с точностью размеров до 6-го квалитета на токарно-карусельных станках. Особые условия допуска к работе. Применение средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на токарно-карусельных станках.

Промежуточная аттестация по модулю 2.

Аттестация по теоретическому обучению (зачет).

УЧЕБНЫЕ ПЛАНЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Учебно-тематический план производственной практики «Токарь-карусельщик» 2 разряд (по программе профессиональной переподготовки)

№ пп	Виды работ/задания	Кол-во часов
1	Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охрана труда	2
2	Токарная обработка простых деталей и изделий по 12 - 14 квалитетам на токарно-карусельных станках с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений	2
3	Установка деталей в патрон или планшайбу с выверкой по угольнику и рейсмусу	2
4	Управление токарно-карусельными станками с диаметром планшайбы от 4000 до 9000 мм под руководством токаря-карусельщика более высокой квалификации	2
5	Пробная квалификационная работа	8
	ИТОГО	16

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Программы профессиональной переподготовки по профессии «Токарь-карусельщик» 2 разряд

Тема 1. Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охрана труда

Знакомство с территорией предприятия, его спецификой и условиями работы. Общие требования. Обучение и проверка знаний. Порядок допуска к работе. Соблюдение требований производственных инструкций, руководств. Изучение наряда-допуска. Прохождение целевого инструктажа по охране труда. Проверка защитной одежды, средств индивидуальной защиты, необходимых для производства работ.

Тема 2. Токарная обработка простых деталей и изделий по 12 - 14

квалитетам на токарно-карусельных станках с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений

Получение навыков токарной обработки простых деталей и изделий по 12 - 14 квалитетам на токарно-карусельных станках с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений.

Тема 3. Установка деталей в патрон или планшайбу с выверкой по угольнику и рейсмусу

Приобретение практического опыта по установке деталей в патрон или планшайбу с выверкой по угольнику и рейсмусу.

Тема 4. Управление токарно-карусельными станками с диаметром планшайбы от 4000 до 9000 мм под руководством токаря-карусельщика более высокой квалификации

Опыт управления токарно-карусельными станками с диаметром планшайбы от 4000 до 9000 мм под руководством токаря-карусельщика более высокой квалификации.

Квалификационная (пробная) работа.

Выполнение квалификационной (пробной) работы с целью определения уровня профессиональных знаний и практических навыков.

Учебно-тематический план производственной практики
«Токарь-карусельщик» 3 разряд
(по программе профессиональной переподготовки)

№ пп	Виды работ/задания	Кол-во часов
1	Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охраной труда	1
2	Токарная обработка деталей по 8 - 11 квалитетам на токарно-карусельных станках с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений. Токарная обработка сложных деталей по 8 - 10 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей или выполнения отдельных	2

	операций	
3	Выполнение операций по обточке и расточке цилиндрических, конических и фасонных поверхностей с использованием в работе нескольких суппортов одновременно. Обработка конусов за две подачи	1
4	Выполнение токарных работ методом совмещенной плазменно-механической обработки под руководством токаря-карусельщика более высокой квалификации. Управление токарно-карусельными станками с диаметром планшайбы от 8000 мм и выше	2
5	Исправление профиля цельнокатанных колес подвижного состава после прокатки. Обработка колес по заданным размерам	1
6	Установка колес на станок, закрепление и снятие их со станка после обработки	1
7	Пробная квалификационная работа	8
	ИТОГО	16

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Программы профессиональной переподготовки по профессии «Токарь-карусельщик» 3 разряд

Тема 1. Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охрана труда

Знакомство с территорией предприятия, его спецификой и условиями работы. Общие требования. Обучение и проверка знаний. Порядок допуска к работе. Соблюдение требований производственных инструкций, руководств. Изучение наряда-допуска. Прохождение целевого инструктажа по охране труда. Проверка защитной одежды, средств индивидуальной защиты, необходимых для производства работ.

Тема 2. Токарная обработка деталей по 8 - 11 квалитетам на токарно-карусельных станках с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений. Токарная обработка сложных деталей по 8 - 10 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей или выполнения отдельных операций

Приобретение навыков токарной обработки деталей по 8 - 11 квалитетам на токарно-карусельных станках с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений. Токарная обработка сложных деталей по 8 - 10 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей или выполнения отдельных операций

Тема 3. Выполнение операций по обточке и расточке цилиндрических, конических и фасонных поверхностей с использованием в работе нескольких суппортов одновременно. Обработка конусов за две подачи

Получение опыта самостоятельной обточки и расточки цилиндрических, конических и фасонных поверхностей с использованием в работе нескольких суппортов одновременно. Самостоятельная обработка конусов за две подачи.

Тема 4. Выполнение токарных работ методом совмещенной плазменно-механической обработки под руководством токаря-карусельщика более высокой квалификации. Управление токарно-карусельными станками с диаметром планшайбы от 8000 мм и выше

Самостоятельное выполнение токарных работ методом совмещенной плазменно-механической обработки под руководством токаря-карусельщика более высокой квалификации. Опыт управления токарно-карусельными станками с диаметром планшайбы от 8000 мм и выше.

Тема 5. Исправление профиля цельнокатанных колес подвижного состава после прокатки. Обработка колес по заданным размерам

Самостоятельное исправление профиля цельнокатанных колес подвижного состава после прокатки. Обработка колес по заданным размерам.

Тема 6. Установка колес на станок, закрепление и снятие их со станка после обработки

Самостоятельная установка колес на станок, закрепление и снятие их со станка после обработки.

Квалификационная (пробная) работа.

Выполнение квалификационной (пробной) работы с целью определения уровня профессиональных знаний и практических навыков.

Учебно-тематический план производственной практики
«Токарь-карусельщик» 4 разряд
(по программе профессиональной переподготовки)

№ пп	Виды работ/задания	Кол-во часов
1	Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охрана труда	2
2	Токарная обработка сложных деталей на токарно-карусельных станках различных типов по 7 - 10 квалитетам с большим числом переходов, а также с применением метода совмещенной плазменно-механической обработки	1
3	Включение и выключение плазменной установки	1
4	Нарезание сквозных и упорных ленточных резьб по 8 - 10 квалитетам	1
5	Точное обтачивание, подрезание и растачивание в труднодоступных местах. Наладка станка плазменной установки и плазмотрона на совмещенную обработку	1
6	Обтачивание цельнокатанных колес подвижного состава по кругу катания (по копиру), подрезка торцов наружной стороны ступиц, расточка отверстий. Управление токарно-карусельными станками с диаметром планшайбы свыше 7000 мм	2
7	Пробная квалификационная работа	8
	ИТОГО	16

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Программы профессиональной переподготовки по профессии «Токарь-карусельщик» 4 разряд

Тема 1. Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охрана труда

Знакомство с территорией предприятия, его спецификой и условиями работы. Общие требования. Обучение и проверка знаний. Порядок допуска к работе. Соблюдение требований производственных инструкций, руководств. Изучение

наряда-допуска. Прохождение целевого инструктажа по охране труда. Проверка защитной одежды, средств индивидуальной защиты, необходимых для производства работ.

Тема 2. Токарная обработка сложных деталей на токарно-карусельных станках различных типов по 7 - 10 квалитетам с большим числом переходов, а также с применением метода совмещенной плазменно-механической обработки

Получение опыта токарной обработки сложных деталей на токарно-карусельных станках различных типов по 7 - 10 квалитетам с большим числом переходов, а также с применением метода совмещенной плазменно-механической обработки.

Тема 3. Включение и выключение плазменной установки.

Самостоятельное включение и выключение плазменной установки.

Тема 4. Нарезание сквозных и упорных ленточных резьб по 8 - 10 квалитетам

Приобретение навыков нарезания сквозных и упорных ленточных резьб по 8 - 10 квалитетам.

Тема 5. Точное обтачивание, подрезание и растачивание в труднодоступных местах. Наладка станка плазменной установки и плазмотрона на совмещенную обработку

Опыт точного обтачивания, подрезания и растачивания в труднодоступных местах. Самостоятельная наладка станка плазменной установки и плазмотрона на совмещенную обработку.

Тема 6. Обтачивание цельнокатанных колес подвижного состава по кругу катания (по копиру), подрезка торцов наружной стороны ступиц, расточка отверстий. Управление токарно-карусельными станками с диаметром планшайбы свыше 7000 мм

Опыт самостоятельного обтачивания цельнокатанных колес подвижного состава по кругу катания (по копиру), подрезка торцов наружной стороны ступиц, расточка отверстий. Управление токарно-карусельными станками с диаметром планшайбы свыше 7000 мм.

Квалификационная (пробная) работа.

Выполнение квалификационной (пробной) работы с целью определения уровня профессиональных знаний и практических навыков.

Учебно-тематический план производственной практики
«Токарь-карусельщик» 5 разряд
(по программе профессиональной переподготовки)

№ пп	Виды работ/задания	Кол-во часов
1	Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охрана труда	2
2	Токарная обработка сложных деталей по 6 - 7 квалитетам с большим числом переходов и установкой их на универсальных токарно-карусельных станках различных конструкций. Обтачивание наружных и внутренних криволинейных поверхностей, сопряженных с криволинейными цилиндрическими поверхностями двумя подачами, а также конусных поверхностей с труднодоступными для обработки и измерения местами	2
3	Нарезание резьб всех профилей по 6 - 7 квалитетам. Установка деталей с комбинированным креплением при помощи угольников, подкладок, планок. Установка деталей по индикатору во всех плоскостях	2
4	Токарная обработка сложных, крупногабаритных деталей на уникальных токарно-карусельных станках, в том числе выполнение указанных работ по обработке деталей из труднообрабатываемых, высоколегированных и жаропрочных материалов методом совмещенной плазменно-механической обработки	2
5	Пробная квалификационная работа	8
	ИТОГО	16

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Программы профессиональной переподготовки по профессии «Токарь-карусельщик» 5 разряд

Тема 1. Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охрана труда

Знакомство с территорией предприятия, его спецификой и условиями работы. Общие требования. Обучение и проверка знаний. Порядок допуска к работе. Соблюдение требований производственных инструкций, руководств. Изучение наряда-допуска. Прохождение целевого инструктажа по охране труда. Проверка защитной одежды, средств индивидуальной защиты, необходимых для производства работ.

Тема 2. Токарная обработка сложных деталей по 6 - 7 квалитетам с большим числом переходов и установкой их на универсальных токарно-карусельных станках различных конструкций. Обтачивание наружных и внутренних криволинейных поверхностей, сопряженных с криволинейными цилиндрическими поверхностями двумя подачами, а также конусных поверхностей с труднодоступными для обработки и измерения местами

Приобретение навыков токарной обработки сложных деталей по 6 - 7 квалитетам с большим числом переходов и установкой их на универсальных токарно-карусельных станках различных конструкций. Опыт самостоятельного обтачивания наружных и внутренних криволинейных поверхностей, сопряженных с криволинейными цилиндрическими поверхностями двумя подачами, а также конусных поверхностей с труднодоступными для обработки и измерения местами.

Тема 3. Нарезание резьб всех профилей по 6 - 7 квалитетам. Установка деталей с комбинированным креплением при помощи угольников, подкладок, планок. Установка деталей по индикатору во всех плоскостях

Приобретение навыков нарезания резьб всех профилей по 6 - 7 квалитетам. Самостоятельная установка деталей с комбинированным креплением при помощи угольников, подкладок, планок. Установка деталей по индикатору во всех плоскостях

Тема 4. Токарная обработка сложных, крупногабаритных деталей на уникальных токарно-карусельных станках, в том числе выполнение указанных работ по обработке деталей из труднообрабатываемых, высоколегированных и жаропрочных материалов методом совмещенной плазменно-механической обработки

Опыт токарной обработки сложных, крупногабаритных деталей на уникальных токарно-карусельных станках, в том числе выполнение указанных работ по обработке деталей из труднообрабатываемых, высоколегированных и жаропрочных материалов методом совмещенной плазменно-механической обработки

Квалификационная (пробная) работа.

Выполнение квалификационной (пробной) работы с целью определения уровня профессиональных знаний и практических навыков.

Учебно-тематический план производственной практики
«Токарь-карусельщик» 6 разряд
(по программе профессиональной переподготовки)

№ пп	Виды работ/задания	Кол-во часов
1	Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охрана труда	2
2	Токарная обработка сложных тонкостенных деталей, подверженных деформации, с большим числом обрабатываемых выпуклых, вогнутых и фасонных поверхностей по 1 - 5 квалитетам	2
3	Установка деталей с комбинированным креплением, с большим числом переустановок, требующих выверки специальным инструментом и приборами. Нарезание крупных, сложных резьб различного профиля и шага; шлифование и полирование поверхностей	2
4	Токарная обработка сложных крупногабаритных деталей, изделий и узлов на уникальных токарно-карусельных станках, в том числе выполнение указанных работ по обработке деталей из труднообрабатываемых, высоколегированных и жаропрочных материалов методом совмещенной плазменно-механической обработки	2
5	Пробная квалификационная работа	8
	ИТОГО	16

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Программы профессиональной переподготовки по профессии «Токарь-карусельщик» 6 разряд

Тема 1. Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охрана труда

Знакомство с территорией предприятия, его спецификой и условиями работы. Общие требования. Обучение и проверка знаний. Порядок допуска к работе. Соблюдение требований производственных инструкций, руководств. Изучение наряда-допуска. Прохождение целевого инструктажа по охране труда. Проверка

защитной одежды, средств индивидуальной защиты, необходимых для производства работ.

Тема 2. Токарная обработка сложных тонкостенных деталей, подверженных деформации, с большим числом обрабатываемых выпуклых, вогнутых и фасонных поверхностей по 1 - 5 квалитетам

Приобретение опыта токарной обработки сложных тонкостенных деталей, подверженных деформации, с большим числом обрабатываемых выпуклых, вогнутых и фасонных поверхностей по 1 - 5 квалитетам

Тема 3 Установка деталей с комбинированным креплением, с большим числом переустановок, требующих выверки специальным инструментом и приборами. Нарезание крупных, сложных резьб различного профиля и шага; шлифование и полирование поверхностей

Самостоятельная установка деталей с комбинированным креплением, с большим числом переустановок, требующих выверки специальным инструментом и приборами. Приобретение навыков нарезания крупных, сложных резьб различного профиля и шага; шлифование и полирование поверхностей

Тема 4. Токарная обработка сложных крупногабаритных деталей, изделий и узлов на уникальных токарно-карусельных станках, в том числе выполнение указанных работ по обработке деталей из труднообрабатываемых, высоколегированных и жаропрочных материалов методом совмещенной плазменно-механической обработки

Опыт токарной обработка сложных крупногабаритных деталей, изделий и узлов на уникальных токарно-карусельных станках, в том числе выполнение указанных работ по обработке деталей из труднообрабатываемых, высоколегированных и жаропрочных материалов методом совмещенной плазменно-механической обработки

Квалификационная (пробная) работа.

Выполнение квалификационной (пробной) работы с целью определения уровня профессиональных знаний и практических навыков.

Итоговая аттестация

Итоговая аттестация проводится в форме квалификационного экзамена, с целью определения соответствия полученных знаний, умений и навыков настоящей программе и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение 2, 3, 4, 5, 6 квалификационный разряд по профессии «Токарь-карусельщик».

2.3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН
Программы повышения квалификации по профессии «Токарь-карусельщик» 2, 3, 4, 5, 6 разряд

№ п/п	Название раздела, модуля*	Количество часов			Форма контроля
		Всего, в том числе	Теоретические занятия	Практические занятия	
1.	**Теоретическое обучение**	**8**	**7,5**	**0,5**	**Итоговая аттестация**
1.1.	Модуль 1 «Общетехнические дисциплины»	2	1,5	0,5	Промежуточная аттестация
1.2.	Модуль 2 «Специальные дисциплины»	6	6	-	Промежуточная аттестация
2.	**Производственное обучение**	**8**	-	**8**	
2.1.	Производственная практика	8	-	8	
3.	**Итоговая аттестация**	**8**	-	-	Квалификационный экзамен
	ИТОГО:	24			

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Учебные занятия организованы в течение всего календарного года с учетом выходных и праздничных нерабочих дней в режиме 5-дневной учебной недели. Учебным годом в НЧОУ ДПО «УЭЦ «СТРОИТЕЛЬ» считается календарный год с 1 января по 31 декабря. Ежедневная учебная нагрузка составляет, как правило, 8-9 академических часов. По согласованию с заказчиком образовательных услуг допускается проведение занятий в выходные и праздничные дни, а также изменение ежедневной учебной нагрузки.

Недели	1 неделя		
Дни	1	2	3
количество часов	8	8	8
вид занятий	ТЗ/ПЗ/ ПА/З	ПП	ИА

ТЗ – теоретические занятия
ПЗ – практические занятия
З – зачет
ПА – промежуточная аттестация
ПП – производственная практика
ИА– итоговая аттестация

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ РАЗДЕЛОВ (МОДУЛЕЙ)

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ

Программы повышения квалификации по профессии «Токарь-карусельщик» 2, 3, 4, 5, 6 разряд

п/п	Наименование разделов и дисциплин*	Всего часов	В том числе:		Обучение с использованием ДОТ, ЭО**	Формы контроля
			ТЗ	ПЗ		
1	**Модуль 1 Общетехнические дисциплины**	**2**	**1,5**	**0,5**	**2**	**Промежуточная аттестация**
1.1	Общие требования промышленной безопасности и охраны труда	1	1	-	1	
1.2	Производственная санитария и охрана окружающей среды	1	0,5	0,5	1	
2	**Модуль 2 Специальные дисциплины**	**6**	**4**	**-**	**6**	**Промежуточная аттестация**
2.1	Изготовление простых деталей с точностью размеров до 12-го квалитета на токарно-карусельных станках	1	1	-	1	
2.2	Изготовление деталей средней сложности с точностью размеров до 10-го квалитета на	1	1	-	1	

	токарно-карусельных станках					
2.3	Изготовление сложных деталей с точностью размеров до 8-го квалитета на токарно-карусельных станках	1	1	-	1	
2.4	Изготовление особо сложных деталей с точностью размеров до 7-го квалитета на токарно-карусельных станках	0,5	0,5	-	0,5	
2.5	Изготовление тонкостенных, крупногабаритных, экспериментальных и дорогостоящих деталей особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета на токарно-карусельных станках	0,5	0,5	-	0,5	
	Зачет	2	-	-	2	**Тестирование**
	Итого:	**8**	**5,5**	**0,5**	**8**	

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ

Программы повышения квалификации по профессии «Токарь-карусельщик» 2, 3, 4, 5, 6 разряд

Модуль 1. Общетехнические дисциплины

Тема 1.1. Общие требования промышленной безопасности и охраны труда

Понятие промышленной безопасности в Российской Федерации. Основной нормативный правовой акт в области промышленной безопасности: Федеральный закон от 21.07.1997 №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных

производственных объектов», определяющий правовые, экономические и социальные основы обеспечения безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и направленный на предупреждение аварий на них и обеспечение готовности эксплуатирующих объекты юридических лиц и индивидуальных предпринимателей к локализации и ликвидации последствий таких аварий. Система законодательных и нормативных актов, обеспечивающая промышленную безопасность Российской Федерации, затрагивающая все стадии проектирования, строительства, ввода в эксплуатацию, функционирования, реконструкции и ликвидации производственных объектов (перечень нормативно-правовых и нормативно-технических документов). Ответственность за соблюдение установленных законодательных норм и правил промышленной безопасности. Требования к эксплуатации опасных производственных объектов в соответствии с законодательством Российской Федерации в области промышленной безопасности. Контрольно-надзорная и разрешительная деятельности в области промышленной безопасности опасных производственных объектов. Регистрация опасных производственных объектов. Организация производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности. Требования к лицу, ответственному за осуществление производственного контроля. Права и обязанности ответственного за осуществление производственного контроля. Информационно-коммуникационные технологии деятельности специалиста в области промышленной безопасности. Управление промышленной безопасностью на опасных производственных объектах. Виды рисков аварий на опасных производственных объектах. Анализ опасностей и оценки риска аварий. Этапы проведения анализа риска аварий. Основные и дополнительные показатели опасности аварий. Техническое расследование причин аварий. Требования технических регламентов. Обязательные требования к техническим устройствам, применяемым на опасном производственном объекте. Формы оценки соответствия технических устройств обязательным требованиям. Объекты экспертизы промышленной безопасности. Порядок проведения экспертизы промышленной безопасности. Работы, выполняемые при проведении экспертизы промышленной безопасности. Нарушение требований промышленной безопасности или условий лицензий на осуществление видов деятельности в области промышленной безопасности опасных производственных объектов. Риск-ориентированный подход в области промышленной безопасности. Зарубежные подходы к формированию требований промышленной безопасности и методах ее обеспечения. Законодательство Российской Федерации об охране труда. Основные термины и понятия трудового законодательства. Понятие труда и его роль в жизни общества. Общественная организация труда. Трудовое право, как одна из ведущих отраслей российского права: понятие, цели, задачи, функции. Предмет трудового права: понятие,

структура. Индивидуальные трудовые отношения: понятие, признаки, субъекты, основания возникновения, содержание. Отличие от гражданско-правовых отношений. Отличие от индивидуальных трудовых отношений. Метод трудового права: понятие и особенности. Место трудового права в системе смежных отраслей российского права (трудовое право и гражданское право, трудовое право и административное право и др.). Система трудового права как отрасли права. Тенденции развития трудового права. Трудовое законодательство Российской Федерации. Условия труда: производственная среда и организация труда. Понятия тяжести труда, напряженности труда, безопасности труда. Факторы производственной среды. Безопасные условия труда. Классификация опасных и вредных производственных факторов (физические, химические, биологические, психофизиологические). Основы предупреждения профессиональной заболеваемости. Понятие о производственно-обусловленной заболеваемости. Понятие вредности производства. Основные превентивные мероприятия по профилактике профессиональных заболеваний. Профессиональная пригодность и профотбор. Критерии профпригодности (медицинские показатели, образовательный уровень, психологический отбор). Профотбор, этапы профотбора. Предварительные (при приеме на работу) и периодические медицинские осмотры. Санитарно-бытовое и лечебно-профилактическое обеспечение работников. Основные права и обязанности работника. Определение трудового контракта. Основные права и обязанности работодателя. Основные права и обязанности работника. Регулирование трудовых отношений. Коллективный договор. Охрана труда при изготовлении деталей машин на токарно-карусельных станках.

Тема 1.2. Производственная санитария и охрана окружающей среды

Понятие производственной санитарии как системы организационных, санитарно-гигиенических мероприятий, технических средств и методов, предотвращающих или уменьшающих воздействие на работающих вредных производственных факторов до значений, не превышающих допустимые. Основные задачи производственной санитарии. Организация рабочего места. Средства индивидуальной защиты. Требования к оборудованию, инструменту. Работа в замкнутом пространстве. Защита органов зрения, защита от теплового излучения. Защита от вредных воздействий. Меры защиты от поражения электрическим током. Электробезопасность при выполнении работ. Требования к спецодежде, обуви. Средства индивидуальной защиты. Пожарная безопасность при выполнении работ. Условия труда, причины травматизма. Первая помощь при несчастных случаях. Перечень состояний, при которых оказывается первая помощь. Мероприятия по оказанию первой помощи, включая: мероприятия по оценке обстановки и обеспечению безопасных условий для оказания первой помощи; вызов скорой

медицинской помощи и других специальных служб; определение наличия сознания у пострадавшего; мероприятия по восстановлению проходимости дыхательных путей и определению признаков жизни у пострадавшего; мероприятия по проведению сердечно-легочной реанимации до появления признаков жизни; мероприятия по поддержанию проходимости дыхательных путей; мероприятия по обзорному осмотру пострадавшего и временной остановке наружного кровотечения; мероприятия по подробному осмотру пострадавшего в целях выявления признаков травм, отравлений и других состояний, угрожающих его жизни и здоровью; придание пострадавшему оптимального положения тела; контроль состояния пострадавшего; передача пострадавшего бригаде скорой медицинской помощи, другим специальным службам. Понятие экологии и охраны окружающей среды. Меры охраны окружающей среды. Понятие экологического права. Предмет экологического права. Субъекты экологических правоотношений (природопользователи; органы представительной и исполнительной власти, специально уполномоченные органы государства, имеющие право на регулирование использования природных ресурсов и на контроль за охраной окружающей среды; общественные объединения экологического профиля; органы прокуратуры, осуществляющие надзор за законностью в сфере экологических правоотношений). Основной метод экологического права, его элементы. Источники экологического права (нормативные правовые акты).

Практикум по оказанию первой помощи пострадавшему.

Промежуточная аттестация по модулю 1.

Модуль 2. Специальные дисциплины

Тема 2.1 Изготовление простых деталей с точностью размеров до 12-го квалитета на токарно-карусельных станках

Изготовление простых деталей с точностью размеров до 12-го квалитета на токарно-карусельных станках: основные этапы работы. Правила подготовки рабочего места к выполнению технологической операции. Подготовка к эксплуатации металлорежущих, вспомогательных, контрольно-измерительных инструментов. Особенности установки металлорежущих и вспомогательных инструментов в резцедержатели токарно-карусельного станка. Особенности установки универсальных приспособлений на планшайбу станка. Правила установки заготовки простой детали в приспособление или на планшайбу станка. Выверка заготовки с погрешностью до 0,1% от диаметра обрабатываемой поверхности на планшайбе станка. Правила настройки и наладки токарно-карусельного станка для обработки поверхностей заготовки с точностью до 12-го

квалитета в соответствии с технологической документацией. Особенности и правила выбора режимов резания при обработке заготовки. Обработка наружных цилиндрических, наружных конических, внутренних цилиндрических поверхностей, торцов заготовки. Технология и основные особенности обработки заготовок простых деталей с точностью до 12-го квалитета на токарно-карусельных станках. Правила использования смазочно-охлаждающих технологических средств (СОТС) при точении, сверлении, зенкеровании и растачивании. Выявление причин брака и предупреждение возможного брака при обработке поверхностей заготовок. Требования к специалисту, осуществляющему изготовление простых деталей с точностью размеров до 12-го квалитета на токарно-карусельных станках. Особые условия допуска к работе. Применение средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на токарно-карусельных станках.

Тема 2.2 Изготовление деталей средней сложности с точностью размеров до 10-го квалитета на токарно-карусельных станках

Изготовление деталей средней сложности с точностью размеров до 10-го квалитета на токарно-карусельных станках: основные этапы работы. Правила подготовки рабочего места к выполнению технологической операции по обработке заготовки детали средней сложности с точностью размеров до 10-го квалитета. Подготовка к эксплуатации металлорежущих, вспомогательных, контрольно-измерительных инструментов для обработки заготовки детали средней сложности с точностью размеров до 10-го квалитета. Особенности установки металлорежущих и вспомогательных инструментов в резцедержатели токарно-карусельного станка для обработки заготовки детали средней сложности с точностью размеров до 10-го квалитета. Подготовка к эксплуатации универсальных и специальных приспособлений для токарно-карусельного станка для обработки заготовки детали средней сложности с точностью размеров до 10-го квалитета. Установка универсальных и специальных приспособлений на планшайбу токарно-карусельного станка для обработки заготовки детали средней сложности с точностью размеров до 10-го квалитета. Установка заготовки детали средней сложности в приспособление или на планшайбу токарно-карусельного станка. Выверка заготовки детали средней сложности с погрешностью до 0,05% от диаметра обрабатываемой поверхности заготовки на планшайбе токарно-карусельного станка. Правила настройки и наладки токарно-карусельного станка для обработки поверхностей заготовки детали средней сложности с точностью размеров до 10-го квалитета. Основные правила выбора режимов резания при обработке заготовки детали средней сложности на токарно-карусельном станке. Обработка наружных цилиндрических поверхностей заготовки детали средней сложности с точностью размеров до 10-го квалитета. Обработка наружных конических поверхностей заготовки детали средней сложности с

точностью размеров до 10-го квалитета. Обработка наружных кольцевых канавок в заготовке детали средней сложности с точностью размеров до 10-го квалитета. Обработка наружных сложнопрофильных поверхностей заготовки детали средней сложности с точностью размеров до 10-го квалитета. Обработка внутренних цилиндрических поверхностей в заготовке детали средней сложности с точностью размеров до 10-го квалитета. Обработка внутренних конических поверхностей в заготовке детали средней сложности с точностью размеров до 10-го квалитета. Обработка внутренних кольцевых канавок в заготовке детали средней сложности с точностью размеров до 10-го квалитета. Обработка внутренних сложнопрофильных поверхностей заготовки детали средней сложности с точностью размеров до 10-го квалитета. Обработка торцов заготовки детали средней сложности с точностью размеров до 10-го квалитета. Обработка торцевых канавок в заготовке детали средней сложности с точностью размеров до 10-го квалитета. Обработка наружных и внутренних фасок заготовки детали средней сложности. Поднастройка токарно-карусельного станка в процессе обработки заготовки детали средней сложности с точностью размеров до 10-го квалитета. Поддержание технического состояния токарно-карусельного станка и технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов) в процессе обработки заготовки детали средней сложности. Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию токарно-карусельного станка в процессе обработки заготовки детали средней сложности. Визуальное определение дефектов обработанных поверхностей детали средней сложности. Контроль шероховатости обработанных поверхностей детали средней сложности до Ra 3,2. Требования к специалисту, осуществляющему изготовление простых деталей с точностью размеров до 10-го квалитета на токарно-карусельных станках. Особые условия допуска к работе. Применение средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на токарно-карусельных станках.

Тема 2.3 Изготовление сложных деталей с точностью размеров до 8-го квалитета на токарно-карусельных станках

Изготовление сложных деталей с точностью размеров до 8-го квалитета на токарно-карусельных станках: основные этапы работы. Правила подготовки рабочего места к выполнению технологической операции по обработке заготовки сложной детали с точностью размеров до 8-го квалитета. Подготовка к эксплуатации металлорежущих, вспомогательных, контрольно-измерительных инструментов для обработки заготовки сложной детали с точностью размеров до 8-го квалитета. Установка металлорежущих и вспомогательных инструментов в резцедержатели токарно-карусельного станка для обработки заготовки сложной детали с точностью размеров до 8-го квалитета. Установка и настройка гитары сменных зубчатых колес

для точения наружных и растачивания внутренних конических поверхностей на токарно-карусельных станках при обработке заготовки сложной детали. Установка шлифовальной головки на токарно-карусельный станок для обработки заготовки сложной детали. Установка шлифовального круга на шлифовальную головку токарно-карусельного станка для обработки заготовки сложной детали. Подготовка к эксплуатации специальных приспособлений для токарно-карусельного станка для обработки заготовки сложной детали с точностью размеров до 8-го квалитета. Установка специальных приспособлений на токарно-карусельный станок для обработки заготовки сложной детали с точностью размеров до 8-го квалитета. Установка заготовки сложной детали на планшайбу токарно-карусельного станка. Выверка заготовки сложной детали с погрешностью до 0,01% от диаметра обрабатываемой поверхности заготовки на планшайбе токарно-карусельного станка. Балансировка планшайбы токарно-карусельного станка при установке неосесимметричной заготовки сложной детали. Настройка и наладка токарно-карусельного станка для обработки поверхностей заготовки сложной детали с точностью размеров до 8-го квалитета. Правила выбора режимов резания при обработке заготовки сложной детали на токарно-карусельном станке. Обработка наружных цилиндрических поверхностей заготовки сложной детали с точностью размеров до 8-го квалитета. Обработка наружных конических поверхностей заготовки сложной детали с точностью размеров до 8-го квалитета. Обработка наружных сферических и сложнопрофильных поверхностей заготовки сложной детали с точностью размеров до 8-го квалитета. Обработка наружных канавок у заготовки сложной детали с точностью размеров до 8-го квалитета. Обработка наружных резьбовых поверхностей у заготовки сложной детали с точностью размеров до 7-й степени. Обработка внутренних цилиндрических поверхностей в заготовке сложной детали с точностью размеров до 8-го квалитета. Обработка внутренних конических поверхностей в заготовке сложной детали с точностью размеров до 8-го квалитета. Обработка внутренних сферических и сложнопрофильных поверхностей в заготовке сложной детали с точностью размеров до 8-го квалитета. Обработка плоских торцовых поверхностей заготовки сложной детали с точностью размеров до 8-го квалитета. Поднастройка токарно-карусельного станка в процессе обработки заготовки сложной детали с точностью размеров до 8-го квалитета. Поддержание технического состояния токарно-карусельного станка и технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов) в процессе обработки заготовки сложной детали. Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию токарно-карусельного станка в процессе обработки заготовки сложной детали. Визуальное определение дефектов обработанных поверхностей сложной детали. Контроль линейных размеров сложной детали с точностью до 8-го квалитета. Контроль резьбовых поверхностей сложной

детали с точностью до 7-й степени. Контроль угловых размеров сложной детали с точностью до 8-й степени. Контроль формы и взаимного расположения поверхностей сложной детали с точностью до 9-й степени. Контроль шероховатости обработанных поверхностей сложной детали до Ra 1,6. Требования к специалисту, осуществляющему изготовление простых деталей с точностью размеров до 8-го квалитета на токарно-карусельных станках. Особые условия допуска к работе. Применение средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на токарно-карусельных станках.

Тема 2.4 Изготовление особо сложных деталей с точностью размеров до 7-го квалитета на токарно-карусельных станках

Изготовление особо сложных деталей с точностью размеров до 7-го квалитета на токарно-карусельных станках: основные этапы работы. Правила подготовки рабочего места к выполнению технологической операции по обработке заготовки особо сложной детали с точностью размеров до 7-го квалитета. Подготовка к эксплуатации металлорежущих, вспомогательных, контрольно-измерительных инструментов для обработки заготовки особо сложной детали с точностью размеров до 7-го квалитета. Особенности установки металлорежущих и вспомогательных инструментов в резцедержатели токарно-карусельного станка для обработки заготовки особо сложной детали с точностью размеров до 7-го квалитета. Установка и настройка гитары сменных зубчатых колес для точения наружных и растачивания внутренних конических поверхностей на токарно-карусельных станках при обработке заготовки особо сложной детали с точностью размеров до 7-го квалитета. Установка шлифовальной головки на токарно-карусельный станок для обработки заготовки особо сложной детали с точностью размеров до 7-го квалитета. Установка шлифовального круга на шлифовальную головку токарно-карусельного станка. Установка фрезерной головки на токарно-карусельный станок для обработки заготовки особо сложной детали с точностью размеров до 7-го квалитета. Установка фрезы на фрезерную головку токарно-карусельного станка. Подготовка к эксплуатации специальных приспособлений для токарно-карусельного станка для обработки заготовки особо сложной детали с точностью размеров до 7-го квалитета. Установка специальных приспособлений на токарно-карусельный станок для обработки заготовки особо сложной детали с точностью размеров до 7-го квалитета. Установка заготовки особо сложной детали на планшайбу токарно-карусельного станка. Установка разъемной заготовки особо сложной детали или нескольких заготовок на планшайбу токарно-карусельного станка. Выверка заготовки особо сложной детали, или разъемной заготовки, или нескольких заготовок с погрешностью до 0,005% от диаметра обрабатываемой поверхности заготовки на планшайбе токарно-карусельного станка. Балансировка планшайбы токарно-

карусельного станка при установке неосесимметричной заготовки, или разъемной заготовки, или нескольких заготовок. Настройка и наладка токарно-карусельного станка для обработки поверхностей заготовки особо сложной детали с точностью размеров до 7-го квалитета. Правила выбора режимов резания при обработке заготовки особо сложной детали, или разъемной заготовки, или нескольких заготовок на токарно-карусельном станке. Обработка наружных цилиндрических поверхностей заготовки особо сложной детали с точностью размеров до 7-го квалитета. Обработка наружных конических поверхностей заготовки особо сложной детали с точностью размеров до 7-го квалитета. Обработка наружных сферических и сложнопрофильных поверхностей заготовки особо сложной детали с точностью размеров до 7-го квалитета. Обработка наружных канавок у заготовки особо сложной детали с точностью размеров до 7-го квалитета. Обработка наружных резьбовых поверхностей у заготовки особо сложной детали с точностью размеров до 6-й степени. Обработка внутренних цилиндрических поверхностей в заготовке особо сложной детали с точностью размеров до 7-го квалитета. Обработка внутренних конических поверхностей в заготовке особо сложной детали с точностью размеров до 7-го квалитета. Обработка внутренних сферических и сложнопрофильных поверхностей в заготовке особо сложной детали с точностью размеров до 7-го квалитета. Обработка плоских торцовых поверхностей заготовки особо сложной детали с точностью размеров до 7-го квалитета. Обработка торцовых сложнопрофильных поверхностей заготовки особо сложной детали с точностью размеров до 7-го квалитета. Обработка пазов и лысок в заготовке особо сложной детали с точностью размеров до 7-го квалитета. Поднастройка токарно-карусельного станка в процессе обработки заготовки особо сложной детали с точностью размеров до 7-го квалитета. Поддержание технического состояния токарно-карусельного станка и технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов) в процессе обработки заготовки особо сложной детали. Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию токарно-карусельного станка в процессе обработки заготовки особо сложной детали. Визуальное определение дефектов обработанных поверхностей особо сложной детали. Контроль линейных размеров особо сложной детали с точностью до 7-го квалитета. Контроль угловых размеров особо сложной детали с точностью до 6-й степени. Контроль резьбовых поверхностей особо сложной детали с точностью до 6-й степени. Контроль формы и взаимного расположения поверхностей особо сложной детали с точностью до 7-й степени. Контроль шероховатости обработанных поверхностей особо сложной детали до Ra 0,8. Требования к специалисту, осуществляющему изготовление простых деталей с точностью размеров до 7-го квалитета на токарно-карусельных станках. Особые условия допуска к работе. Применение средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ

на токарно-карусельных станках.

Тема 2.5 Изготовление тонкостенных, крупногабаритных, экспериментальных и дорогостоящих деталей особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета на токарно-карусельных станках

Изготовление особо сложных деталей с точностью размеров до 6-го квалитета на токарно-карусельных станках: основные этапы работы. Правила подготовки рабочего места к выполнению технологической операции по обработке заготовки детали особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета. Подготовка к эксплуатации металлорежущих, вспомогательных, контрольно-измерительных инструментов для обработки заготовки детали особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета. Установка металлорежущих и вспомогательных инструментов в резцедержатели токарно-карусельного станка для обработки заготовки детали особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета. Установка и настройка гитары сменных зубчатых колес для точения наружных и растачивания внутренних конических поверхностей на токарно-карусельных станках при обработке заготовки детали особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета. Установка шлифовальной головки на токарно-карусельный станок для обработки заготовки детали особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета. Установка шлифовального круга на шлифовальную головку токарно-карусельного станка. Установка фрезерной головки на токарно-карусельный станок для обработки заготовки детали особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета. Установка фрезы на фрезерную головку токарно-карусельного станка. Подготовка к эксплуатации специальных приспособлений для токарно-карусельного станка для обработки заготовки детали особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета. Установка специальных приспособлений на токарно-карусельный станок для обработки заготовки детали особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета. Установка заготовки крупногабаритной, экспериментальной или дорогостоящей детали особой сложности на планшайбу токарно-карусельного станка Установка заготовки тонкостенной детали особой сложности на планшайбу токарно-карусельного станка. Установка разъемной заготовки детали особой сложности или нескольких заготовок на планшайбу токарно-карусельного станка. Выверка в нескольких плоскостях заготовки крупногабаритной, экспериментальной, дорогостоящей или тонкостенной детали особой сложности с погрешностью до 0,002% от диаметра обрабатываемой поверхности заготовки на планшайбе токарно-карусельного станка. Выверка разъемной заготовки или нескольких заготовок с погрешностью до 0,002% от диаметра обрабатываемой поверхности заготовки на планшайбе токарно-карусельного станка. Балансировка планшайбы токарно-карусельного станка при установке неосесимметричной заготовки, или разъемной

заготовки, или нескольких заготовок. Настройка и наладка токарно-карусельного станка для обработки поверхностей заготовки крупногабаритной, экспериментальной или дорогостоящей детали особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета. Выбор режимов резания при обработке заготовки крупногабаритной, экспериментальной или дорогостоящей детали особой сложности, или разъемной заготовки, или нескольких заготовок на токарно-карусельном станке. Обработка наружных цилиндрических поверхностей заготовки детали особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета. Обработка наружных конических поверхностей заготовки детали особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета. Обработка наружных сферических и сложнопрофильных поверхностей заготовки детали особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета. Обработка наружных сложнопрофильных канавок у заготовки детали особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета. Обработка наружных и внутренних резьбовых поверхностей у заготовки детали особой сложности с точностью размеров до 5-й степени. Обработка внутренних цилиндрических поверхностей в заготовке детали особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета. Обработка внутренних конических поверхностей в заготовке детали особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета. Обработка внутренних сферических и сложнопрофильных поверхностей в заготовке детали особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета. Обработка плоских торцовых поверхностей заготовки детали особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета. Обработка торцовых сложнопрофильных поверхностей заготовки детали особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета. Обработка пазов и лысок в заготовке детали особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета. Поднастройка токарно-карусельного станка в процессе обработки заготовки детали особой сложности с точностью размеров до 6-го квалитета. Поддержание технического состояния токарно-карусельного станка и технологической оснастки (приспособлений, измерительных и вспомогательных инструментов) в процессе обработки заготовки детали особой сложности. Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию токарно-карусельного станка в процессе обработки заготовки детали особой сложности. Визуальное определение дефектов обработанных поверхностей детали особой сложности. Контроль линейных размеров детали особой сложности с точностью до 6-го квалитета. Контроль резьбовых поверхностей детали особой сложности с точностью до 5-й степени. Контроль угловых размеров детали особой сложности с точностью до 6-й степени. Контроль формы и взаимного расположения поверхностей детали особой сложности с точностью до 6-й степени. Контроль шероховатости обработанных поверхностей детали особой сложности до Ra 0,4. Требования к специалисту, осуществляющему изготовление простых деталей с точностью

размеров до 6-го квалитета на токарно-карусельных станках. Особые условия допуска к работе. Применение средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ на токарно-карусельных станках.

Промежуточная аттестация по модулю 2.

Аттестация по теоретическому обучению (зачет).

УЧЕБНЫЕ ПЛАНЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Учебно-тематический план производственной практики «Токарь-карусельщик» 2 разряд (по программе повышения квалификации)

№ пп	Виды работ/задания	Кол-во часов
1	Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охрана труда	1
2	Токарная обработка простых деталей и изделий по 12 - 14 квалитетам на токарно-карусельных станках с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений	1
3	Установка деталей в патрон или планшайбу с выверкой по угольнику и рейсмусу	1
4	Управление токарно-карусельными станками с диаметром планшайбы от 4000 до 9000 мм под руководством токаря-карусельщика более высокой квалификации	1
5	Пробная квалификационная работа	4
	ИТОГО	8

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Программы повышения квалификации по профессии «Токарь-карусельщик» 2 разряд

Тема 1. Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охрана труда

Знакомство с территорией предприятия, его спецификой и условиями работы.

Общие требования. Обучение и проверка знаний. Порядок допуска к работе. Соблюдение требований производственных инструкций, руководств. Изучение наряда-допуска. Прохождение целевого инструктажа по охране труда. Проверка защитной одежды, средств индивидуальной защиты, необходимых для производства работ.

Тема 2. Токарная обработка простых деталей и изделий по 12 - 14 квалитетам на токарно-карусельных станках с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений

Получение навыков токарной обработки простых деталей и изделий по 12 - 14 квалитетам на токарно-карусельных станках с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений.

Тема 3. Установка деталей в патрон или планшайбу с выверкой по угольнику и рейсмусу

Приобретение практического опыта по установке деталей в патрон или планшайбу с выверкой по угольнику и рейсмусу.

Тема 4. Управление токарно-карусельными станками с диаметром планшайбы от 4000 до 9000 мм под руководством токаря-карусельщика более высокой квалификации

Опыт управления токарно-карусельными станками с диаметром планшайбы от 4000 до 9000 мм под руководством токаря-карусельщика более высокой квалификации.

Квалификационная (пробная) работа.

Выполнение квалификационной (пробной) работы с целью определения уровня профессиональных знаний и практических навыков.

Учебно-тематический план производственной практики
«Токарь-карусельщик» 3 разряд
(по программе повышения квалификации)

№ пп	Виды работ/задания	Кол-во часов
1	Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охраной труда	0,5

2	Токарная обработка деталей по 8 - 11 квалитетам на токарно-карусельных станках с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений. Токарная обработка сложных деталей по 8 - 10 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей или выполнения отдельных операций	1
3	Выполнение операций по обточке и расточке цилиндрических, конических и фасонных поверхностей с использованием в работе нескольких суппортов одновременно. Обработка конусов за две подачи	0,5
4	Выполнение токарных работ методом совмещенной плазменно-механической обработки под руководством токаря-карусельщика более высокой квалификации. Управление токарно-карусельными станками с диаметром планшайбы от 8000 мм и выше	1
5	Исправление профиля цельнокатанных колес подвижного состава после прокатки. Обработка колес по заданным размерам	0,5
6	Установка колес на станок, закрепление и снятие их со станка после обработки	0,5
7	Пробная квалификационная работа	4
	ИТОГО	8

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Программы повышения квалификации по профессии «Токарь-карусельщик» 3 разряд

Тема 1. Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охрана труда

Знакомство с территорией предприятия, его спецификой и условиями работы. Общие требования. Обучение и проверка знаний. Порядок допуска к работе. Соблюдение требований производственных инструкций, руководств. Изучение наряда-допуска. Прохождение целевого инструктажа по охране труда. Проверка защитной одежды, средств индивидуальной защиты, необходимых для производства работ.

Тема 2. Токарная обработка деталей по 8 - 11 квалитетам на токарно-карусельных станках с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений. Токарная обработка сложных деталей по 8 - 10 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей или выполнения отдельных операций

Приобретение навыков токарной обработки деталей по 8 - 11 квалитетам на токарно-карусельных станках с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений. Токарная обработка сложных деталей по 8 - 10 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей или выполнения отдельных операций

Тема 3. Выполнение операций по обточке и расточке цилиндрических, конических и фасонных поверхностей с использованием в работе нескольких суппортов одновременно. Обработка конусов за две подачи

Получение опыта самостоятельной обточки и расточки цилиндрических, конических и фасонных поверхностей с использованием в работе нескольких суппортов одновременно. Самостоятельная обработка конусов за две подачи.

Тема 4. Выполнение токарных работ методом совмещенной плазменно-механической обработки под руководством токаря-карусельщика более высокой квалификации. Управление токарно-карусельными станками с диаметром планшайбы от 8000 мм и выше

Самостоятельное выполнение токарных работ методом совмещенной плазменно-механической обработки под руководством токаря-карусельщика более высокой квалификации. Опыт управления токарно-карусельными станками с диаметром планшайбы от 8000 мм и выше.

Тема 5. Исправление профиля цельнокатанных колес подвижного состава после прокатки. Обработка колес по заданным размерам

Самостоятельное исправление профиля цельнокатанных колес подвижного состава после прокатки. Обработка колес по заданным размерам.

Тема 6. Установка колес на станок, закрепление и снятие их со станка после обработки

Самостоятельная установка колес на станок, закрепление и снятие их со станка после обработки.

Квалификационная (пробная) работа.

Выполнение квалификационной (пробной) работы с целью определения уровня профессиональных знаний и практических навыков.

Учебно-тематический план производственной практики
«Токарь-карусельщик» 4 разряд
(по программе повышения квалификации)

№ пп	Виды работ/задания	Кол-во часов
1	Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охрана труда	1
2	Токарная обработка сложных деталей на токарно-карусельных станках различных типов по 7 - 10 квалитетам с большим числом переходов, а также с применением метода совмещенной плазменно-механической обработки	0,5
3	Включение и выключение плазменной установки	0,5
4	Нарезание сквозных и упорных ленточных резьб по 8 - 10 квалитетам	0,5
5	Точное обтачивание, подрезание и растачивание в труднодоступных местах. Наладка станка плазменной установки и плазмотрона на совмещенную обработку	0,5
6	Обтачивание цельнокатанных колес подвижного состава по кругу катания (по копиру), подрезка торцов наружной стороны ступиц, расточка отверстий. Управление токарно-карусельными станками с диаметром планшайбы свыше 7000 мм	1
7	Пробная квалификационная работа	4
	ИТОГО	8

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Программы повышения квалификации по профессии «Токарь-карусельщик» 4 разряд

Тема 1. Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охрана труда

Знакомство с территорией предприятия, его спецификой и условиями работы. Общие требования. Обучение и проверка знаний. Порядок допуска к работе. Соблюдение требований производственных инструкций, руководств. Изучение наряда-допуска. Прохождение целевого инструктажа по охране труда. Проверка защитной одежды, средств индивидуальной защиты, необходимых для производства работ.

Тема 2. Токарная обработка сложных деталей на токарно-карусельных станках различных типов по 7 - 10 квалитетам с большим числом переходов, а также с применением метода совмещенной плазменно-механической обработки

Получение опыта токарной обработки сложных деталей на токарно-карусельных станках различных типов по 7 - 10 квалитетам с большим числом переходов, а также с применением метода совмещенной плазменно-механической обработки.

Тема 3. Включение и выключение плазменной установки.

Самостоятельное включение и выключение плазменной установки.

Тема 4. Нарезание сквозных и упорных ленточных резьб по 8 - 10 квалитетам

Приобретение навыков нарезания сквозных и упорных ленточных резьб по 8 - 10 квалитетам.

Тема 5. Точное обтачивание, подрезание и растачивание в труднодоступных местах. Наладка станка плазменной установки и плазмотрона на совмещенную обработку

Опыт точного обтачивания, подрезания и растачивания в труднодоступных местах. Самостоятельная наладка станка плазменной установки и плазмотрона на совмещенную обработку.

Тема 6. Обтачивание цельнокатанных колес подвижного состава по кругу катания (по копиру), подрезка торцов наружной стороны ступиц, расточка отверстий. Управление токарно-карусельными станками с диаметром планшайбы свыше 7000 мм

Опыт самостоятельного обтачивания цельнокатанных колес подвижного состава по кругу катания (по копиру), подрезка торцов наружной стороны ступиц, расточка отверстий. Управление токарно-карусельными станками с диаметром планшайбы свыше 7000 мм.

Квалификационная (пробная) работа.

Выполнение квалификационной (пробной) работы с целью определения уровня профессиональных знаний и практических навыков.

Учебно-тематический план производственной практики
«Токарь-карусельщик» 5 разряд
(по программе повышения квалификации)

№ пп	Виды работ/задания	Кол-во часов
1	Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охрана труда	1
2	Токарная обработка сложных деталей по 6 - 7 квалитетам с большим числом переходов и установкой их на универсальных токарно-карусельных станках различных конструкций. Обтачивание наружных и внутренних криволинейных поверхностей, сопряженных с криволинейными цилиндрическими поверхностями двумя подачами, а также конусных поверхностей с труднодоступными для обработки и измерения местами	1
3	Нарезание резьб всех профилей по 6 - 7 квалитетам. Установка деталей с комбинированным креплением при помощи угольников, подкладок, планок. Установка деталей по индикатору во всех плоскостях	1
4	Токарная обработка сложных, крупногабаритных деталей на уникальных токарно-карусельных станках, в том числе выполнение указанных работ по обработке деталей из труднообрабатываемых, высоколегированных и жаропрочных материалов методом совмещенной плазменно-механической обработки	1
5	Пробная квалификационная работа	4
	ИТОГО	8

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Программы повышения квалификации по профессии
«Токарь-карусельщик» 5 разряд

Тема 1. Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охрана труда

Знакомство с территорией предприятия, его спецификой и условиями работы. Общие требования. Обучение и проверка знаний. Порядок допуска к работе. Соблюдение требований производственных инструкций, руководств. Изучение наряда-допуска. Прохождение целевого инструктажа по охране труда. Проверка защитной одежды, средств индивидуальной защиты, необходимых для производства работ.

Тема 2. Токарная обработка сложных деталей по 6 - 7 квалитетам с большим числом переходов и установкой их на универсальных токарно-карусельных станках различных конструкций. Обтачивание наружных и внутренних криволинейных поверхностей, сопряженных с криволинейными цилиндрическими поверхностями двумя подачами, а также конусных поверхностей с труднодоступными для обработки и измерения местами

Приобретение навыков токарной обработки сложных деталей по 6 - 7 квалитетам с большим числом переходов и установкой их на универсальных токарно-карусельных станках различных конструкций. Опыт самостоятельного обтачивания наружных и внутренних криволинейных поверхностей, сопряженных с криволинейными цилиндрическими поверхностями двумя подачами, а также конусных поверхностей с труднодоступными для обработки и измерения местами.

Тема 3. Нарезание резьб всех профилей по 6 - 7 квалитетам. Установка деталей с комбинированным креплением при помощи угольников, подкладок, планок. Установка деталей по индикатору во всех плоскостях

Приобретение навыков нарезания резьб всех профилей по 6 - 7 квалитетам. Самостоятельная установка деталей с комбинированным креплением при помощи угольников, подкладок, планок. Установка деталей по индикатору во всех плоскостях

Тема 4. Токарная обработка сложных, крупногабаритных деталей на уникальных токарно-карусельных станках, в том числе выполнение указанных работ по обработке деталей из труднообрабатываемых, высоколегированных и жаропрочных материалов методом совмещенной плазменно-механической обработки

Опыт токарной обработки сложных, крупногабаритных деталей на уникальных токарно-карусельных станках, в том числе выполнение указанных работ по обработке деталей из труднообрабатываемых, высоколегированных и жаропрочных материалов методом совмещенной плазменно-механической обработки

Квалификационная (пробная) работа.

Выполнение квалификационной (пробной) работы с целью определения уровня профессиональных знаний и практических навыков.

Учебно-тематический план производственной практики
«Токарь-карусельщик» 6 разряд
(по программе повышения квалификации)

№ пп	Виды работ/задания	Кол-во часов
1	Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охрана труда	1
2	Токарная обработка сложных тонкостенных деталей, подверженных деформации, с большим числом обрабатываемых выпуклых, вогнутых и фасонных поверхностей по 1 - 5 квалитетам	1
3	Установка деталей с комбинированным креплением, с большим числом переустановок, требующих выверки специальным инструментом и приборами. Нарезание крупных, сложных резьб различного профиля и шага; шлифование и полирование поверхностей	1
4	Токарная обработка сложных крупногабаритных деталей, изделий и узлов на уникальных токарно-карусельных станках, в том числе выполнение указанных работ по обработке деталей из труднообрабатываемых, высоколегированных и жаропрочных материалов методом совмещенной плазменно-механической обработки	1
5	Пробная квалификационная работа	4
	ИТОГО	8

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Программы повышения квалификации по профессии «Токарь-карусельщик» 6 разряд

Тема 1. Знакомство с территорией предприятия, ТБ и пожарной безопасностью, правила внутреннего трудового распорядка, охрана труда

Знакомство с территорией предприятия, его спецификой и условиями работы. Общие требования. Обучение и проверка знаний. Порядок допуска к работе. Соблюдение требований производственных инструкций, руководств. Изучение наряда-допуска. Прохождение целевого инструктажа по охране труда. Проверка защитной одежды, средств индивидуальной защиты, необходимых для производства работ.

Тема 2. Токарная обработка сложных тонкостенных деталей, подверженных деформации, с большим числом обрабатываемых выпуклых, вогнутых и фасонных поверхностей по 1 - 5 квалитетам

Приобретение опыта токарной обработки сложных тонкостенных деталей, подверженных деформации, с большим числом обрабатываемых выпуклых, вогнутых и фасонных поверхностей по 1 - 5 квалитетам

Тема 3 Установка деталей с комбинированным креплением, с большим числом переустановок, требующих выверки специальным инструментом и приборами. Нарезание крупных, сложных резьб различного профиля и шага; шлифование и полирование поверхностей

Самостоятельная установка деталей с комбинированным креплением, с большим числом переустановок, требующих выверки специальным инструментом и приборами. Приобретение навыков нарезания крупных, сложных резьб различного профиля и шага; шлифование и полирование поверхностей

Тема 4. Токарная обработка сложных крупногабаритных деталей, изделий и узлов на уникальных токарно-карусельных станках, в том числе выполнение указанных работ по обработке деталей из труднообрабатываемых, высоколегированных и жаропрочных материалов методом совмещенной плазменно-механической обработки

Опыт токарной обработка сложных крупногабаритных деталей, изделий и узлов на уникальных токарно-карусельных станках, в том числе выполнение указанных работ по обработке деталей из труднообрабатываемых, высоколегированных и жаропрочных материалов методом совмещенной плазменно-механической обработки

Квалификационная (пробная) работа.

Выполнение квалификационной (пробной) работы с целью определения уровня профессиональных знаний и практических навыков.

Итоговая аттестация

Итоговая аттестация проводится в форме квалификационного экзамена, с

целью определения соответствия полученных знаний, умений и навыков настоящей программе и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение 2, 3, 4, 5, 6 квалификационный разряд по профессии «Токарь-карусельщик».

3. ОРГАНИЗАЦИОННО – ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы

Нормативно-правовая база

1. Федеральный закон от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

2. Постановление Правительства РФ от 25.02.2000 N 163 «Об утверждении перечня тяжелых работ и работ с вредными или опасными условиями труда, при выполнении которых запрещается применение труда лиц моложе восемнадцати лет»;

3. Приказ Минтруда России от 21.11.2023 N 817н «Об утверждении Методики проведения специальной оценки условий труда, Классификатора вредных и (или) опасных производственных факторов, формы отчета о проведении специальной оценки условий труда и инструкции по ее заполнению» (Зарегистрировано в Минюсте России 30.11.2023 N 76179);

4. «ГОСТ 12.0.230.1-2015. Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Системы управления охраной труда. Руководство по применению ГОСТ 12.0.230-2007»;

5. Федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;

6. «Федеральный закон от 21.07.1997 N 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;

7. Приказ МЧС России от 31.07.2020 N 582 «Об утверждении свода правил «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования»;

8. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 №197-ФЗ;

9. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.10.2021 №772н «Об утверждении основных требований к порядку разработки и содержанию правил и инструкций по охране труда, разрабатываемых работодателем»;

10. Приказ Министерства труда России от 27.11.2020 N 835н «Об утверждении Правил по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями» (Зарегистрировано в Минюсте России 11.12.2020 N 61411);

11. «РД 34.03.204. Правила безопасности при работе с инструментом и

приспособлениями» (утв. Минэнерго СССР 30.04.1985, Постановлением Президиума ЦК профсоюза рабочих электростанций и электротехнической промышленности от 27.03.1985, протокол N 42).

3.2. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Некоммерческое частное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Учебно-экспертный центр «Строитель»

Учебные классы (большой и малый), типовой проект, форма владения – аренда, арендодатель – ООО «Инком».

г. Екатеринбург, ул. Бажова, 193, офис 173.

Электронное обучение проходит на портале дистанционного обучения https://dpo.education/

Для теоретической подготовки слушателей и практических занятий.

Оборудование учебных классов: большой учебный класс, площадью 60 м², с общим количеством посадочных мест 32; малый учебный класс, площадью 10 м², с общим количеством посадочных мест 8

Наименование учебного оборудования и технических средств обучения	Единица измерения	Количество
Большой учебный класс		
Демонстрационная интерактивная доска	шт	1
Имитатор ранений и поражений	комплект	1
Кулер для воды	шт	1
Ноутбук Dell	шт	1
Огнетушитель углекислотный ОУ-3	шт	3
Стенд напольный	шт	1
Стол письменный СП-03	шт	1
Рабочее учебное место (Стул Самба/хром)	комплект	33
Тренажер-манекен взрослого	шт	1
Робот-тренажер Гоша-01 2010	шт	1
Кондиционер Panasonic	шт	1
Проектор Epson EB	шт	1
Шкаф для одежды	шт	2
Плакаты для демонстраций по направлениям подготовки:	комплект	8

Требования к квалификации преподавателя дополнительного профессионального образования

№ п/п	Наименование требований	Содержание требований
1.	Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена или высшее образование - бакалавриат, направленность (профиль) которого, как правило, соответствует преподаваемому учебному предмету, курсу, дисциплине (модулю). Дополнительное профессиональное образование на базе среднего профессионального образования (программ подготовки специалистов среднего звена) или высшего образования (бакалавриата) - профессиональная переподготовка, направленность (профиль) которой соответствует преподаваемому учебному предмету, курсу, дисциплине (модулю). При отсутствии педагогического образования - дополнительное профессиональное образование в области профессионального образования и (или) профессионального обучения; дополнительная профессиональная программа может быть освоена после трудоустройства. Педагогические работники обязаны проходить в установленном законодательством Российской Федерации порядке обучение и проверку знаний и навыков в области охраны труда, оказание первой помощи. Рекомендуется обучение по дополнительным профессиональным программам по профилю педагогической деятельности не реже одного раза в три года.
2.	Особые условия допуска к работе	Отсутствие ограничений на занятие педагогической деятельностью, установленных законодательством Российской Федерации.

4. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Оценка качества освоения программы проводится посредством текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации.

Текущий контроль осуществляется преподавателем в ходе повседневной учебной работы и проводится, как правило, в форме опроса в пределах обычных организационных форм учебных занятий.

Лицам, успешно освоившим программу подготовки, переподготовки и повышения квалификации выдается свидетельство о профессии рабочего (должности служащего) установленного образца.

Итоговая аттестация проводится в форме квалификационного экзамена, установленном локальными нормативными актами НЧОУ ДПО «УЭЦ «Строитель».

5. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

Освоение ОППО завершается итоговой аттестацией слушателей в форме квалификационного экзамена.

Лицам, успешно освоившим ОППО и прошедшим итоговую аттестацию, выдается свидетельство о профессии рабочего, служащего установленного образца.

Лицам, не прошедшим итоговую аттестацию или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть ОППО и (или) отчисленным из образовательной организации (организации, осуществляющей образовательную деятельность), выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно устанавливаемому организацией.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Примерные темы итоговых квалификационных работ

1. Кольца поршневые, шестерни цилиндрические, шкивы гладкие, муфты и ободы - предварительная обработка.
2. Колеса зубчатые и рабочие паровых турбин диаметром до 750 мм - полная токарная обработка.
3. Венцы зубчатые диаметром до 2000 мм - полная токарная обработка, круглое шлифование.
4. Пресс-формы сложной конфигурации - окончательная токарная обработка.
5. Цилиндры турбин высокого давления - чистовая обработка с прорезкой профильных канавок под лопатки.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ БИЛЕТЫ
по профессии «Токарь-карусельщик»

№п/п	Вопросы и варианты ответов
1.	**Что означает понятие охрана труда?**
а	Система организационно-технических мероприятий и средств, направленная на защиту работников от вредных и опасных производственных факторов;
б	Система сохранения здоровья работников в процессе трудовой деятельности;
в	**Система сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, включающая в себя правовые, социально-экономические, организационно-технические, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические, реабилитационные и иные мероприятия.**
г	Личная ответственность за безопасность труда
2.	**Какие формы оплаты труда предусмотрены в Положении об организации заработной платы?**
а	**Сдельная и повременная оплата труда**
б	Прямая и косвенная оплата труда
в	Сдельная и прямая оплата труда
г	Косвенная и сдельная оплата труда
3.	**С какой периодичностью работники организации проходят повторный инструктаж?**
а	Не реже одного раза в месяц
б	Не реже одного раза в три месяца
в	**Не реже одного раза в шесть месяцев**
г	Не реже одного раза в двенадцать месяцев
4.	**Указательные знаки безопасности имеют следующий вид:**
а	**Прямоугольник с синей полосой по периметру, соответствующие символы черного цвета, нанесенные на белое поле знака**
б	Прямоугольник синего цвета с белым прямоугольником внутри знака с нанесенным
в	Квадрат по периметру, которого белая полоса, а на зеленом поле белого цвета обязывающие символы черного цвета
г	Форма круга с красной полосой по периметру, белым полем с нанесенным на нем черной краской соответствующего символа

	перечеркнутой красной полосой
5.	**Фактор производственной среды или трудового процесса, воздействие которого может привести к профессиональному заболеванию работника, – это…**
а	**вредный производственный фактор**
б	смертельный производственный фактор
в	опасный производственный фактор
г	радиационный производственный фактор
6.	**Каким законодательным актом устанавливается право работника на труд в РФ?**
а	Федеральным законом от 10.01.2002 N 7-ФЗ
б	**Конституцией РФ**
в	Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.10.2021 №772н
г	Приказом Минтруда от 15.12.2020 №903н
7.	**Какой язык для программирования обработки на станках с ЧПУ является наиболее популярным?**
а	**ИСО 7 бит**
б	ELAN-25
в	PROMPT
г	Java
8.	**Что необходимо сделать в первую очередь после включения станка с ЧПУ?**
а	Проверить: хорошо ли закреплена заготовка
б	Выбрать инструмент для обработки
в	**Переместить исполнительные органы в его нулевую точку для синхронизации с СЧПУ**
г	Нет правильного ответа
9.	**Как называется оболочка провода, защищающая от утечки тока?**
а	**Изоляция**
б	Полимер
в	Покрытие
г	Заземление
10.	**Какую функцию выполняет автоматический выключатель тока в электрической цепи?**
а	**Функцию защиты от перегрузки и короткого замыкания**
б	Функцию включения и выключения
в	Функцию автоматизации

г	Нет правильного ответа
11.	**Что такое движение подачи?**
а	Это движение резца по заготовке
б	**Это поступательное движение резца, обеспечивающее непрерывное врезание в новые слои металла**
в	Это поверхность резания при обработке
г	Нет правильного ответа
12.	**Какой инструмент используется для чистовой обработки отверстия?**
а	Сверло
б	**Развертка**
в	Полировка
г	Шпиндель
13.	**Что такое рабочее смещение?**
а	**Расстояние от нуля станка до нуля детали вдоль определенной оси**
б	Расстояние от шпинделя до нуля детали
в	Расстояние от нуля станка до шпинделя
г	Нет правильного ответа
14.	**Какая резьба характеризуется шагом профиль треугольный, угол профиля 60°?**
а	**Метрическая**
б	Дюймовая
в	Трапецеидальная
г	Все ответы верны
15.	**Какую функцию выполняет заземление?**
а	Защищает обмотки двигателя от большого тока в случаях короткого замыкания
б	**Защищает обслуживающий персонал от поражения электрическим током в случаях короткого замыкания**
в	Защищает электрические цепи от перегрева
г	Предохраняет оборудование от выхода из строя
16.	**Аккумуляторы какого вида являются самыми экологичными?**
а	Ni-MH – никель-металл-гидридные
б	Ni-Cd – никель-кадмиевые
в	Na-Ion – натрий-ионные
г	**Li-Ion - литий-ионные аккумуляторы**
17.	**В какой цвет окрашивают элементы оборудования принадлежащим**

	фазам?
а	Элементы оборудования, принадлежащие фазе А, окрашивают в красный цвет, фазы В – в зеленый и фазы С – в желтый
б	Элементы оборудования, принадлежащие фазе А, окрашивают в зеленый цвет, фазы В – в желтый и фазы С – в красный
в	**Элементы оборудования, принадлежащие фазе А, окрашивают в желтый цвет, фазы В – в зеленый и фазы С – в красный**
г	Элементы оборудования, принадлежащие фазе А, окрашивают в красный цвет, фазы В – в зеленый и фазы С – в желтый
18.	**Электроинструмент, в котором защита от поражения электрическим током обеспечивается основной изоляцией и соединением открытых проводящих частей, доступных для прикосновения, с защитным проводником стационарной проводки, относится к…**
а	0 классу
б	III классу
в	**I классу**
г	II классу
19.	**В каком положении должен ожидать прибытия врачей пострадавший, находящийся в состоянии комы?**
а	**В положении «Лежа на животе»**
б	В положении «Лежа на спине»
в	В положении «Лежа на боку»
г	Все ответы верны
20.	**Что относится к первичным средствам пожаротушения?**
а	Только переносные и передвижные огнетушители, пожарные краны и средства обеспечения их использования
б	Только переносные и передвижные огнетушители
в	**Переносные и передвижные огнетушители, пожарные краны и средства обеспечения их использования, пожарный инвентарь, покрывала для изоляции очага возгорания.**
г	Только лопата, багор, пожарный топор, ведро.

Верный вариант выделен жирным шрифтом*